



Mujeres científicas en Chile. Roles, desigualdades y desafíos

Miguel Ángel Negrón Oyarzo
Universidad Austral de Chile, Valdivia
miguel.negron@alumnos.uach.cl

Resumen:

Este trabajo se divide en seis partes. La primera de ellas busca caracterizar y describir el rol de las mujeres en las sociedades científicas occidentales. En la segunda parte se explica la construcción social del género según Sandra Harding. En la tercera se aborda el sesgo de género que existe en el relato histórico sobre los avances de la ciencia y su tendencia a sobrevalorar el rol que los hombres han jugado en este. En la cuarta sección se verán los problemas más recurrentes y habituales que acarrearán ser mujer y desempeñarse en una actividad que suele asociarse a lo masculino. Se analizan las estructuras de poder, reconocimiento y productividad con que funcionan las comunidades científicas. En la quinta parte se presentan datos obtenidos en distintas investigaciones hechas en Chile. Por lo general, se trata de información cuantitativa. La sexta y última parte contiene la conclusión.

Palabras clave: ciencia, género, política científica, conocimiento, Chile.

Abstract:

Scientist women in Chile. Roles, inequalities and challenges.

This paper is divided in six parts. The first one seeks to characterize and describe the role of women in Western societies. In the second part we explain the social construction of gender according to Sandra Harding. The third part deals with the

gender bias that exists in the historical account about the advance of science and its tendency to overvalue the role that men have played in it. The fourth section focuses on the most recurrent and usual problems that brings being a woman and performing in an activity that is usually associated with men. This paper analyzes the structures of power, recognition and production that operate in scientific communities. In the fifth part we present data obtained from different quantitative researches held in Chile. The sixth and last part is the conclusion.

Keywords: science, gender, scientific policy, knowledge, Chile.

Fecha de recepción: enero 2011.

Versión final: julio 2011.



1) Introducción: la mujer en la ciencia

Actualmente no resulta ser muy riesgoso afirmar que el tópico que aquí se presenta ha pasado prácticamente desapercibido en Chile. Lo cierto es que las diferencias entre “ellas” y “ellos” respecto del desempeño y la productividad científica es una situación que no debiera sorprender demasiado. Se sabe que la tecnociencia conlleva presupuestos, adquisición de habilidades, pautas de comportamiento y compromisos con ciertos valores. Dicho en otros términos, la tecnociencia no es neutral como suele creerse, sino que tiene entre otros sesgos el de género (Pérez Sedeño, 1999). De hecho, “las primeras investigaciones, realizadas desde el feminismo, ponen de manifiesto el androcentrismo que de forma general existe en el terreno científico-técnico” (Rubio Herráez, 1996, p.16).

“Son varios los motivos por los cuales el feminismo se ha interesado por la ciencia: la actividad científica ha sido, y en gran medida sigue siendo, patrimonio de hombres que pertenecen a grupos sociales y raciales específicos” (Nieto, 1995, p.10). “La ciencia ha servido, durante siglos, como justificación y fundamento de la subordinación sociopolítica, a veces sometimiento, de las mujeres” (Pérez Sedeño, 2008, p.78). Por otro lado, como bien hace ver Sandra Harding (1987), en las ciencias una amplia gama de fenómenos que resultan ser problemáticos desde las perspectivas masculinas no lo son en absoluto desde la perspectiva de las mujeres. Sabemos que las mujeres tienden a tener menores niveles de producción que los hombres, algo que varios autores atribuyen a la situación de desventaja por parte de ellas en la carrera científica (Russell, 2003). Justamente por ello, las mujeres estarían obligadas a esforzarse y trabajar bastante más para triunfar en las carreras científicas (Yáñez, 2007).

Históricamente, en casi todos (por no decir todos) los ámbitos de la sociedad, existe una categoría que establece lo que pertenece a la esfera de lo masculino y otra que pertenece a lo femenino. El género o el sistema sexo-género es una variable primordial para dar explicación a la organización de las sociedades en la historia (Magallón, 1998). Las ciencias no escapan a esta dimensión. Es por ello que hoy existe un creciente interés en muchos países por esclarecer y fortalecer el rol que juega la mujer en la vida pública, que se extiende a la profesión científica donde se lucha por la participación equitativa de las mujeres, minorías y otros grupos (Russell, 2003).

Actualmente se pueden reconocer algunos esfuerzos por acabar con estas situaciones: se ha observado que la promoción de la excelencia tiene cada vez mayor relevancia en las políticas científicas de las naciones. La pregunta respecto de cómo combinar la promoción de la excelencia en las ciencias con la promoción de la equidad de género se ha ido convirtiendo en una preocupación de interés en este marco (Yáñez, 2007). Sin embargo, disciplinas como la



historia y la sociología han mostrado que las mujeres por lo general son aceptadas prácticamente como iguales hasta que una actividad es institucionalizada y profesionalizada y que el papel de estas en determinada actividad es inversamente proporcional al prestigio de la que goza esa actividad (Pérez Sedeño, 2008).

En la actualidad, las investigadoras feministas han sostenido que las teorías tradicionales han sido aplicadas de tal modo que resulta complicado entender la participación de las mujeres en la vida social, así como comprender que las actividades masculinas se encuentran determinadas por el género (y que no son, como suele decirse, representaciones de “lo humano”) (Harding, 1987).

La investigación científica es por esencia una labor altamente competitiva, que demanda una gran preparación de parte de los profesionales de estas áreas. Sin embargo, las capacidades de quienes desarrollan investigación científica tienen poco que ver con las diferencias de género. Posiblemente el hecho de que no existan referencias a mujeres en las ciencias y su historia lleva a que no se considere un problema porque se asume como algo natural que así sea (Magallón, 1998)

“El feminismo de los años sesenta y setenta partía del supuesto de que los diferentes logros en el conocimiento, y en especial en la ciencia, no se debían a características innatas: si las mujeres no habían alcanzado los niveles de conocimiento de los varones era debido a causas externas y circunstanciales, a su socialización y educación (o más bien falta de esta última) a lo largo de la historia” (Pérez Sedeño, 2008, p.80-81).

Como ya hemos visto, por lo general, el trabajo académico y de investigación generado por las mujeres ha sido constantemente ignorado, minimizado o apropiado, sin concederle el debido crédito que sí se le hubiese entregado al trabajo masculino. Un ejemplo evidente de esta manera de desmérito sexista en el campo de las ciencias naturales es el tratamiento que los colegas de Rosalind Franklin,¹ ganadores del premio Nobel, dieron al trabajo de esta sobre el ADN (Harding, 1987).

¹ Rosalind Franklin (1920-1958) fue una científica inglesa que hizo importantes contribuciones para el descubrimiento de la estructura del ADN (ácido desoxirribonucleico). En 1953, publicó junto a James Watson, Francis Crick y Maurice Wilkins varios papers en la revista *Nature* que proveían evidencias de la existencia de la doble hélice del ADN. Franklin fue quien obtuvo la figura fotográfica denominada “Foto 51”, imagen que permitió establecer la estructura del ADN. Sin embargo, cuando esta importante contribución a la ciencia es premiada con el Nobel de Fisiología o Medicina en el año 1962, el reconocimiento solo es atribuido y entregado a los tres hombres que participaron en el descubrimiento, olvidando así la contribución hecha por Franklin. Rosalind Franklin había fallecido cuatro años antes y la academia no suele entregar premios postmortem. Lynn Elkin (2003) explica que James Watson describe a Franklin en su libro “The Double Helix”, como una mujer que no podía mantener sus emociones bajo control y que ni siquiera sabía “cómo



Mitos sobran para explicar que el trabajo científico ha pertenecido exclusivamente a los hombres. Se cree de manera generalizada que no han existido mujeres de ciencia a lo largo de la historia. Apenas una de ellas es conocida: Mme. Curie. Pareciera ser que el acceso de las mujeres a las profesiones científicas se encuentra desprovisto de pasado, de tradición. Tal omisión constituye una laguna en el relato histórico que instaura un panorama incompleto del protagonismo en la empresa científica, enfatizando la imagen masculina que posee la ciencia (Magallón, 1998). Lo que constituye uno de los principios que la comunidad científica históricamente más ha valorado y defiende es el de la "meritocracia", como mecanismo de la excelencia. Progresar en una carrera científica es un proceso de alta exigencia y que cada vez se vuelve más competitivo, suele aparentar ser neutral respecto al género, basándose en méritos y sólo en ellos (Yáñez, 2007).

El marxismo ha hecho ver cómo el patriarcado y sus dinámicas han establecido un control dominante sobre gran parte de las esferas de las sociedades contemporáneas, las cuales limitan las actividades de las mujeres en diversos ámbitos. Desde las ciencias sociales, particularmente desde la tradición marxista, "el patriarcado es un conjunto de relaciones sociales que tienen una base material y donde las relaciones jerárquicas y de solidaridad entre varones permiten el control de las mujeres" (Pérez Sedeño, 1999, p. 24).

Los sociólogos del conocimiento estiman que las epistemologías funcionan como estrategias diseñadas para dar justificación a las creencias. Estrategias de justificación serían, por ejemplo, la apelación a la autoridad divina, a las costumbres y a la tradición, al "sentido común", a la observación, a la razón y a la autoridad masculina (Harding, 1987). En una posición un poco más radical, Donna Haraway plantea derechamente que "la Historia es un cuento con el que los mentirosos de la cultura occidental engañan a los demás; la ciencia un texto discutible y un campo de poder; la forma es el contenido" (1995:317)

Ya Platón, en la antigua Grecia, concedía a la mujer una importante participación en los derechos, en los conocimientos y deberes de los hombres, y afirmó que la mujer era un sexo menos fuerte que no puede ir tan lejos como el hombre; pero sin que esta debilidad la pueda privar de tales derechos (Nietzsche, 1871). Platón expresaba y atribuía a la mujer un grado de debilidad que la diferenciaba del hombre y estimaba que aun así, tenía derecho a participar de ciertas actividades propias del género masculino.

interpretar sus propios datos" (Elkin, 2003, p.46), restándole así importancia a su trabajo. Hoy Franklin es un ejemplo de lo difícil que antiguamente (incluso hoy) era trabajar en un "mundo" de hombres. Más aún, es un personaje histórico convertido en icono que nos recuerda las injusticias que se han cometido en contra de las mujeres solo por el hecho de ser mujeres.



Se ha explicado por años las diferencias de género apelando a la responsabilidad del cristianismo en esta situación. Sin embargo, como acabamos de ver, parece ser que no solo la religión (en este caso el cristianismo) –como se suele decir– tiene algún grado de responsabilidad en la manera en que se han definido los roles sociales de hombres y mujeres desde la antigüedad. Régine Pernoud explica –por ejemplo– que “el lugar de la mujer en la sociedad parecía reducirse conforme se extendía y afianzaba el poder del burgués, conforme este añadía el poder político al poder económico y administrativo” (1995, p.9).

De todos modos –aunque consideramos que ya ha quedado medianamente claro– debemos prestar suma atención en este punto: uno de los aspectos cruciales a considerar del género es que se trata de una categoría que no es simétrica. Prácticamente en la totalidad de las culturas lo que se considera como lo masculino se le ha entregado un valor mayor que lo que se considera femenino (Magallón, 1998).

II) Construcción social del género según Sandra Harding

El sometimiento de la mujer al hombre es un hecho que en la historia difícilmente podrá ser negado. Aún se siguen suscitando situaciones en las que las mujeres se encuentran en desventaja frente al hombre. Para John Stuart Mill la sujeción de las mujeres al hombre resultaba ser un apriorismo sin fundamento en algún dato experimental contradictorio, que por tanto resultaba ser irracional. (Mill, 2008).

La pensadora Sandra Harding ha establecido lo que denominó como la “Construcción social del género”. Según Harding,

“el género, más que una consecuencia natural de las diferencias de sexo, es una categoría analítica con la que los humanos piensan y organizan su actividad social. Siguiendo con su versión, en la construcción social del género intervendrían tres procesos que representan tres niveles de conformación recursiva –punto de partida y de llegada– de las categorías o atribuciones de género: el simbólico, el estructural y el individual” (Harding, 1986 en Magallón, 1998, p. 30).

En primer lugar se habla del simbolismo del género. Se llama así a una asignación de metáforas dualistas de género a diversas dicotomías que tienen muy poco que ver con las diferencias de sexo. Se parte de una conformación dicotómica del mundo: “cultura-naturaleza, mente-cuerpo, actividad-pasividad, objetividad-subjetividad” (Magallón, 1998, p.30). Estas dicotomías se asocian, en el primer concepto, a lo masculino. Por tanto la cultura, la mente, la



actividad y la objetividad van ligadas a ellos. Mientras tanto, la naturaleza, el cuerpo, la pasividad y la subjetividad son conceptos ligados a lo femenino. Esta dicotomía ha persistido históricamente como una categorización que genera una supuesta ventaja del hombre por sobre la mujer. Estas relaciones desiguales se sustentan en una concepción del mundo en que parece evidente una escueta y pretenciosa superioridad masculina.

Lo segundo dice relación con una estructura del género o la repartición del trabajo por género. Nuevamente, al igual que en el primer punto, se apela a los dualismos para dividir las actividades sociales necesarias entre dos grupos diferentes. La esfera doméstica, el trabajo relacionado con la reproducción, todo lo que conlleva el cuidado de las crías, es considerado femenino. Mientras tanto, los trabajos realizados en lo público, la política, la producción, en su acepción más amplia, son asumidos como campos pertenecientes a lo masculino.

Por último se habla del género individual. En la construcción individual se dan una serie de rasgos o características asumidas como femeninas (ser cariñosa, compasiva, gentil, sensible, tierna, cálida, sumisa, pasiva, dependiente) y otras consideraciones se relacionan a lo masculino (agresivo, ambicioso, analítico, dominante, fuerte, independiente, individualista, asertivo). De este modo, se van cultivando estos rasgos, identificándose con ellos y que luego establece y adquiere una identidad individual que acaba convirtiéndose en una especie de segunda naturaleza. Estas atribuciones tienen una escasa correlación con la realidad de las diferencias de sexo. Ciertas características individuales son asumidas como propias del género femenino, sostenidas en premisas sustentadas en ideas que no poseen mayor validez y que tienen como pretensión –como ya se ha dicho– certificar una supuesta debilidad.

Tener la capacidad de reconocer la relevancia de las experiencias femeninas como recurso para el análisis social tiene implicaciones evidentes en la manera en que se estructuran las instituciones sociales, de educación, laboratorios, las publicaciones, la difusión cultural y el establecimiento de agencias de servicio; en suma, para la forma en que se estructura la vida social (Harding, 1987).

III) Las mujeres, los hombres, las ciencias y la historia

Carmen Magallón (1998) explica un par de factores que le parecen relevantes a la hora de hablar sobre el tema: se trata, en primer lugar, del cuestionamiento al poder patriarcal en la sociedad, que suministró la energía necesaria y trajo entre sus ropajes la revisión de autoridad exclusiva de los hombres en el conocimiento. Como segundo punto, se encuentran los rasgos androcéntricos expuestos de manera evidente por algunas disciplinas científicas. Respecto de



este punto, los casos más evidentes pueden encontrarse en las ciencias sociales y en las ciencias biológicas.

El hombre ha sido, según parece, el único protagonista y arquitecto de la construcción de los conocimientos que alberga el conspicuo edificio de las ciencias. Evidentemente, esta propuesta se pone en entredicho, pues en las palabras antes expuestas se esconde un sesgo de género, que suele mirar de vez en cuando furtivo tras sus reales pretensiones. Ese sujeto universal se hace evidente en la estructura masculina de la comunidad científica y colorea sexualmente la potestad que allí circula. El supuesto sujeto neutro es de sexo masculino. Esto último hace que la autoridad científica excluya el ser mujer en el espacio de lo que es significativo y, por tanto, limite las posibilidades de libre expresión de las mujeres (Susi, 1994). La ciencia, al constituirse como un espacio cercano al poder, se ha encontrado poblada en la historia principalmente por hombres, sin que esto implique que a ellos les pertenezca el protagonismo exclusivo (Magallón, 1998).

En los estudios de género se parte de la coexistencia de mujeres y hombres en el mundo. En este contexto, se apuesta el énfasis en la parte orillada y poco conocida, a saber, la experiencia acumulada en la vida de las mujeres (Magallón, 1998). Hay que reconocer que el feminismo no sostiene una postura unívoca frente a la tecnociencia, pero sí parte de una base común a las críticas vertidas hacia esta, pues estima que hay sesgo de género en gran parte de las disciplinas académicas (Pérez Sedeño, 1999). La perspectiva de género traza interrogantes respecto de la manera en que las relaciones sociales entre mujeres y hombres a lo largo de la historia han dejado su vestigio en las comunidades científicas (Magallón, 1998).

Recordemos por un momento la tradicional imagen de la naturaleza como madre. Esta se rompe con la eclosión de la ciencia baconiana, en la que se impone la ciencia concebida como capacidad de poder mental masculino sobre la naturaleza femenina. Sin embargo, este simbolismo con consecuencias en todos los contextos posibles de la interpretación ser humano-naturaleza deja de manifiesto su influencia en la manera de aprovechar, transformar e intervenir la naturaleza y sus recursos, en el modo de establecer relaciones con otras especies y también en el modo de relacionarnos en nuestra propia especie, particularmente entre los sexos (Magallón, 1998).

Al mostrar la importancia de los distintos puntos de vista existentes, la diversidad de experiencias y concepciones, se pone de manifiesto la manera en que se ha ignorado, por lo menos, a los de la mitad de la humanidad, gracias a que tradicionalmente se ha creído que la ciencia y la tecnología son objetivas, neutrales y libres de valores: es decir, factores "externos" como el género no tienen espacio (Pérez Sedeño, 1999).

Hasta no hace mucho tiempo, la experiencia de las mujeres no había sido tomada en consideración en el relato del pasado que se merece recordar. El problema no resulta ser tanto



que no hayan existido mujeres de ciencias en el pasado sino que su memoria ha sido quitada de la historia por las corrientes historiográficas dominantes. Muchas mujeres de ciencias fueron conocidas en su tiempo para luego ser olvidadas, y es por ello que importantes científicas en su época actualmente son completamente desconocidas (Magallón, 1998).

Algo que refuerza ciertas convicciones y valores dentro de la comunidad científica es el hecho de que las ciencias occidentales históricamente han pertenecido a un tipo particular de sujeto, que dice y tiene como pretensión ser objetivo e imparcial. Es el mayor deseo –frustrado, por cierto– del hombre blanco y de clase media. En el contexto de los estudios de género se ha constatado que gran parte de las interrogantes respecto de la naturaleza y la vida social abordados, porque resultan conflictivos a los ojos de los hombres blancos occidentales de clase media, no son vistos de ese modo por la perspectiva de las vidas de las mujeres (Magallón, 1998). “Las feministas tienen que insistir en una mejor descripción del mundo; no basta con mostrar la contingencia histórica radical y los modos de construcción para todo” (Haraway, 1995, p.321).

No hay que perder de vista que hasta no hace mucho tiempo aún se dudaba que las mujeres tuvieran la capacidad para ser tan inteligentes como los hombres y desempeñarse, con el mismo éxito y esfuerzo que ellos en las diversas disciplinas científicas, particularmente las denominadas “duras”. Actualmente y producto de los cambios socioculturales frente a los logros de muchas investigadoras, esto escasamente se cuestiona, y si ocurre no se hace abiertamente (Yáñez, 2007).

Es efectivo que en nuestro país durante los últimos años las mujeres se han hecho parte de manera equilibrada a los hombres en la vida universitaria. Esto se atribuye principalmente a algunos cambios culturales y sociales, y también al interés de los gobiernos actuales por hacer accesible la educación superior a las mujeres, esto con el argumento de que puede ser una manera efectiva de combatir la pobreza. Ahora bien, esto último resulta ser un poco cuestionable. La matrícula femenina ha aumentado, pero esta curiosamente se encuentra mayormente concentrada en las carreras relacionadas con los roles ejercidos históricamente por las mujeres, o en instituciones de menor prestigio social, ¿es esta acaso la igualdad y la equidad que se desea y necesita? (Kiss, Barrios & Álvarez, 2007).

IV) Las mujeres frente a la productividad científica y el poder

Hay áreas científicas en las que la presencia de las mujeres es mayor que en otras disciplinas. En Biología las mujeres suelen estar menos ausentes que en disciplinas como la Física. La Ingeniería y la Tecnología están prácticamente copadas por hombres, por ejemplo.



Evidentemente esto pone barreras para el avance de las mujeres en sus carreras científicas. Uno de los obstáculos relacionados con los estereotipos e imágenes de género que confluyen con las culturas organizacionales, reglas y normas informales vigentes en la comunidad científica, tiene relación con los esfuerzos adicionales que las mujeres deben hacer para demostrar constantemente sus capacidades y competencias profesionales (Yáñez, 2007). Es importante tener en cuenta que la ciencia occidental ha sido tradicional e históricamente presentada como racional y objetiva, por tanto tiende a reconocerse con lo masculino. Estaría en clara oposición a lo afectivo, emocional y pasional. En ese sentido, la naturaleza tiende a ser identificada con lo femenino por ser misteriosa y pasiva (Nieto, 1995).

Puesta la atención en las relaciones que constituyen la sociedad científica, resulta fácil constatar que esta tiene una fuerte impronta masculina, que hace muy difícil una integración real de las mujeres. Este vínculo masculino se encuentra determinado históricamente gracias a que la ciencia moderna se estableció en una sociedad de un abierto dominio por parte de los hombres, en la que, a las mujeres, se las mantenía lejos de la investigación (Susi, 1994).

Las explicaciones respecto de por qué las mujeres actualmente no ostentan o suelen ostentar cargos de importancia tiene que ver, básicamente, con la baja productividad científica que obtienen a lo largo de su carrera, en relación a los hombres. Esto supone varias desventajas asociadas. Por ejemplo, hay una mayor dificultad por parte de las mujeres de acceder a cargos de importancia, existen menores posibilidades de obtener fondos para investigación, etc. Quienes más producen son quienes poseen cargos de mayor rango y quienes más producen son los hombres. La consecuencia más importante de la mayor cantidad de tiempo y energía que invierten las mujeres al trabajo administrativo y de docencia es el menor tiempo que poseen para buscar financiamiento, la investigación y publicación (Yáñez, 2007).

Los científicos/as se encuentran al tanto de la importancia que tiene para su carrera profesional la necesidad de hacer publicaciones en revistas indexadas de manera periódica. Para ello se debe invertir gran cantidad de tiempo a lo largo de su vida profesional en generar investigaciones, pues no hacerlo dificulta sus posibilidades de obtener los fondos necesarios para llevar adelante sus futuros trabajos en investigación. Este dato es relevante para entender ciertas dinámicas vinculadas al género en las comunidades científicas. La cantidad de publicaciones hecha por un investigador en un tiempo determinado puede reflejar sus posibilidades de demandar mayor cantidad de tiempo a la investigación y publicación, porque no dedica mucho espacio a hacer docencia. Su mayor dedicación a la tarea de investigar le proporciona más y mejores publicaciones; y estas nuevamente más fondos para investigación; y si posee más proyectos de investigación, no debe hacer tanta docencia (Yáñez, 2007).

No resulta sorprendente la consistencia de la información relevada en todos los países que demuestra que durante su vida profesional las mujeres enfrentan obstáculos y dificultades



—a veces percibidos y otras no reconocidos explícitamente— que obedecen tanto a contextos propios de las culturas institucionales y de la comunidad académica, como a patrones y modelos socioculturales que condicionan, por lo general de manera sutil, su comportamiento. Entre estos, el más influyente es el impacto que tiene en su labor profesional el cumplimiento de las labores domésticas y de cuidado familiar, responsabilidades asumidas que se fomentan con patrones culturales acerca de la “madre ideal” o la “buena madre”, que carga de exigencias y sanciones subjetivas y sociales (Bonder, 2004).

Las universidades son entidades que se caracterizan por estar basadas en valores como el de la “meritocrática”, lo cual supone que el que más sabe y trabaja es quien escala sin problemas en las posiciones de poder y reconocimiento; sin embargo, los hechos revelan otra cosa (Kiss et al, 2007). En los debates sobre este tema resulta habitual escuchar que para una gran cantidad de mujeres que hoy ostentan cargos destacados, el precio de ser admitidas en estos espacios es apropiarse de los valores y la forma en que trabajan de sus colegas masculinos (Bonder, 2004).

Una encuesta hecha en el año 2007 por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)² en Chile destaca que un 63,9% de las mujeres consultadas (150) cree que ser mujer influye de manera negativa en su carrera profesional, en cuanto a la posibilidad de acceder a posiciones de mayor liderazgo. Respecto de los cargos ocupados en las Rectorías en las 25 universidades del Consejo de Rectores en Chile, sólo una es ocupada por una mujer, el 6,2% son Decanas de Facultad, Directoras de Escuela son el 26,5% y solo el 11% son integrantes de la Junta Directiva o Consejo (Kiss et al, 2007).

Las mujeres suelen dedicarse mayormente a la docencia que a la investigación. Esto también trae consecuencias en los círculos de poder dentro de las instituciones en las que se desempeñan. Respecto del poder simbólico, expresado en la jerarquía académica, las docentes se encuentran en los niveles más bajos e intermedios, y raramente acceden a las principales jerarquías, puestos asociados al rendimiento académico (horas de clase, publicaciones, investigación, extensión), la gestión universitaria, el desarrollo y participación en proyectos y el progreso conducente a postgrado (Kiss et al, 2007).

Una interesante investigación llevada adelante por el CEM (Centro de Estudios de la Mujer) en Chile constató que los y las entrevistados/as estuvieron de acuerdo en que las

² Dependiente del Ministerio de Educación del Gobierno de Chile y creada en 1967 como organismo asesor de la Presidencia en materias de desarrollo científico, CONICYT se orienta hoy por dos grandes objetivos o pilares estratégicos: el fomento de la formación de capital humano y el fortalecimiento de la base científica y tecnológica del país. A su vez, ambos pilares son potenciados de manera transversal por un área de información científica y una de vinculación internacional.



mujeres se dedican mayormente que los hombres a la docencia, trabajo administrativo y extensión. Concuerdan en que ellas tienden a hacer el trabajo tedioso, como escribir informes, que los hombres generalmente rechazan o evitan (Yáñez; 2007). Otro tema importante y que se ha tratado aquí dice relación con el concepto de autoridad. Según Susi (1994) hablar demanda –necesariamente– autoridad simbólica. Muchas mujeres viven y han vivido el silencio en el trabajo, en la política, en la ciencia y ha sido justamente en la práctica política y en el trabajo de algunas mujeres donde he hallado la clave para entender el porqué y observar las posibilidades de cambio que la realidad ofrece. La clave es la autoridad.

Yáñez (2007) explica que en uno de los grupos focales de hombres en que se trabajó, los participantes señalaron que las mujeres como jefas de proyecto tienen mayores problemas para lograr que los hombres del equipo las escuchen y respeten. Entonces las mujeres deben demostrar que ellas son las jefas, lo que difiere notoriamente con lo que ocurre con los hombres en los mismos cargos: los hombres son jefes porque lo son, por lo tanto no tienen que demostrarlo.

Por ello se hace necesario recuperar el protagonismo que pertenece a las mujeres en la empresa científica, tanto en lo individual –las destacadas– como en lo colectivo –las que formaron parte de las comunidades científicas, trabajando por deshacerse de las barreras sociales que se oponían a su reconocimiento pleno (Magallón, 1998). La autoridad científica, de la manera en que se concibe actualmente, es insuficiente para que una mujer «afirme aquello que es». Existe la necesidad de una autoridad femenina para que la autoridad que viene proporcionada por la comunidad científica sea plena y, por tanto, comprenda y torne significativa la experiencia femenina del mundo (Susi, 1994).

Por justicia social, las mujeres deberían poder participar –del mismo modo que lo hacen los hombres– en el diseño y la administración de las entidades que producen y distribuyen el conocimiento en nuestras sociedades: es injusto negar a las mujeres el acceso a los beneficios que proporciona la participación en estas empresas. Pero también deberían tener participación en estos proyectos porque la comprensión parcial y distorsionada de nosotros mismos y del mundo es causado justamente en la cultura que silencia, ignora y devalúa sistemáticamente aquello que tienen que decir las mujeres (Harding, 1987).

V) Algunos estudios en Chile

Los datos existentes en Chile son escasos. No se puede negar, sin embargo, que ha habido esfuerzos por tratar el tema. Las investigaciones que se han hecho en Chile sobre relaciones de género muestran las inequidades imperantes en la estructura social,



estableciendo el principio en las relaciones existentes entre hombres y mujeres, que son la consecuencia de las identidades de género que han sido establecidas social y culturalmente desde que nacemos y que se nos ha señalado cómo son y cómo deben ser las maneras adecuadas de comportamiento en el mundo de lo doméstico-privado y lo productivo-público (Rebolledo y Montecino, 2000, citado por Kiss et al., 2007).

Entre el 26 de octubre y el 23 de noviembre del año 2007 se hizo llegar vía correo electrónico a 332 investigadoras en Chile una encuesta elaborada por la Coordinación de Enfoque de Género de CONICYT. Del total de encuestas enviadas, 234 fueron contestadas. El documento explica que el objetivo principal de la investigación fue determinar las realidades y necesidades que experimentan diariamente las mujeres profesionales que se desempeñan en la ciencia y la tecnología en Chile. La información que a continuación se entrega fue obtenida de la página oficial de CONICYT. Se debe advertir que no hay mayores detalles respecto de, por ejemplo, los rangos etarios de las investigadoras consultadas, las disciplinas en las que desempeñan, las instituciones en las cuales llevan a cabo su labor, etc. A pesar de la falta de información de esta naturaleza, algunos datos interesantes se pueden leer en el documento.

Los principales resultados obtenidos a partir de esta encuesta son los siguientes: Un 63,9% de las mujeres consultadas (150) cree que ser mujer influye de manera negativa en su carrera profesional, en cuanto a la posibilidad de acceder a posiciones de mayor liderazgo. Este dato resulta ser muy relevante, pues se acepta abiertamente que la condición de mujer de un importante porcentaje de investigadoras es lo que les impediría obtener puestos de alto rango. Esto parece ser muy coincidente con lo que se menciona en otra interesante investigación: cuando es menor el prestigio de un cargo crece la presencia femenina (Kiss et al., 2007).

En torno al último punto mencionado, un 24,2 % (99) estima que la anterior conducta se debe a actitudes y prejuicios de las personas en posiciones de decisión; un 19,1 % (78) lo vincula a actitudes y prejuicios de los colegas varones y un 9,3 % (38) a actitudes y prejuicios de las propias colegas mujeres. Relacionado con esto ya se ha hablado en este escrito respecto de quiénes son los que ostentan los cargos de mayor rango y gracias a qué se debe tal situación. Se ha podido concluir que en general son los hombres quienes poseen los cargos de mayor jerarquía. Esto último se relaciona en gran medida con la mayor productividad que ellos han obtenido en sus respectivas carreras profesionales. A pesar de lo mencionado, es posible que existan otros factores asociados, sin embargo no estamos en condiciones de afirmarlo con datos fehacientes.

Un 64,2% de las mujeres encuestadas (150) reconoce haber tenido que rechazar alguna actividad de utilidad para el desarrollo de su profesión. Las principales razones se deben a falta de disponibilidad horaria (18,6%, 71 encuestadas); crianza de hijos pequeños (20,7%, 79 encuestadas) y embarazo (11,8%, 45 encuestadas). Casi dos tercios de las encuestadas (64,



2%) afirman no haber aceptado participar de alguna actividad como profesional, perdiendo con ello la oportunidad de desarrollarse en su campo profesional. La mayoría de las mujeres (20,7%) argumenta que el cuidado de los hijos pequeños limita su desempeño en actividades que pueden ser de utilidad para su carrera. En segundo lugar, con un 18,6% se habla de una falta de disponibilidad horaria. No se responde, sin embargo, a qué se debe esa falta de tiempo. Pareciera ser poco significativo aquel 11,8% de mujeres que por embarazo han rechazado alguna actividad. Sin embargo, no se debe desestimar la cifra puesto que esta situación luego se extiende en la crianza de los hijos. Por tanto, se puede hablar de una cantidad considerable de tiempo en que la mujer deberá dedicarle al nuevo integrante de la familia, lo que conlleva menos disponibilidad de tiempo para desempeñarse en su profesión. Como se podrá constatar, los argumentos giran en torno a la falta de tiempo y disponibilidad por razones muy similares.

Un 73,1% de las encuestadas (171) afirma haberse adjudicado a lo largo de su carrera un proyecto financiado por CONICYT. De este porcentaje, se sostiene que los aspectos o requisitos de mayor dificultad para acceder a ellos son contar con el número de publicaciones exigidas (11,8%, 45 encuestadas); 26 afirman que es difícil compatibilizar investigación con la alta carga de tareas de docencia, administración y extensión y 18 mujeres consideran que enfrentan los mismos problemas que tendría un hombre, vale decir, demasiada burocracia previa, solicitud de antecedentes interminables y trabajar en regiones, entre otros.

En torno a este último punto, 10 encuestadas afirman haber enfrentado dificultades para continuar con sus investigaciones por embarazos y crianza de hijos; 10 por discriminación etaria, específicamente en el concurso Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT³) de Iniciación⁴ y tres por incorporar a empresas contrapartes que confíen en una mujer como directora de un proyecto. Aunque no parece muy significativo, el 11,8% de las encuestadas argumenta que una de las dificultades para acceder a fondos dice relación con el número de publicaciones que se les exige. Esto puede ser atribuido de manera evidente a una escasa productividad. Otras investigadoras afirman no haber podido continuar con sus investigaciones a causa "de embarazos y crianza de hijos". Este último es un argumento que se repite. Hay que prestar atención también en algunos casos que acusan discriminación: 10

³ FONDECYT fue creado como instrumento para promover el desarrollo científico y tecnológico nacional, incentiva la investigación científica y tecnológica en todas las áreas del conocimiento, mediante el financiamiento de proyectos. Este financia exclusivamente proyectos de investigación científica o tecnológica, esto es, que conduzcan a nuevos conocimientos o aplicaciones previstas a través de hipótesis de trabajo explicitadas en el proyecto. No financia proyectos de creación artística, recopilaciones, confección de catálogos o inventarios, impresión de libros, ensayos, traducciones, audiovisuales, textos de enseñanza u otras actividades análogas.

⁴ FONDECYT de Iniciación es un concurso que apoya proyectos de investigadores con grado académico de doctor que inician su carrera como investigador. Son proyectos que duran entre 2 y 3 años.



investigadoras aseguraron que fueron discriminadas por su edad y tres por el solo hecho de ser mujeres. Este último caso se relaciona con empresas que no pudieron depositar su confianza en una mujer. Un 26,9% de las mujeres no se ha adjudicado hasta ahora ningún concurso CONICYT.

Entre las principales dificultades y motivos para su no adjudicación declaran la carga docente o administrativa exageradamente alta; la falta de apoyo institucional por no ser docente de jornada completa; la falta de redes y acceso a grupos de investigación ya conformados y por último entre las más relevantes, ingresar a edad avanzada al sistema.

Otros antecedentes que toma en consideración la encuesta dicen relación con el tiempo que dedica cada investigadora a ciertas labores. También se consulta acerca de la obtención de postgrados. En cuanto al uso de tiempo, un 63% de las investigadoras consultadas (148) afirma que dedica entre 7 a 10 h diarias a trabajo remunerado; un 26,8% (63) de 4 a 7 h diarias al cuidado de los hijos y un 26,3% (62) a 2 h diarias de trabajo doméstico. Nuevamente aparecen las mismas respuestas, particularmente vinculadas a la crianza de los hijos. También aparece el trabajo doméstico como variable. En cuanto al nivel académico, un 57,3% de las encuestadas (145) posee un doctorado; un 27,7% (70), un magíster y un 9,5% (24) afirma estar cursando algún postgrado. Las principales disciplinas de formación de postgrado entre las encuestadas son Biología (56); Química (18); Ingeniería (17) y Agronomía (15).

Otros datos interesantes y que pueden ser obtenidos de la página oficial de CONICYT son las diferencias de género en la adjudicación de proyectos de investigación en los concursos FONDECYT Regular⁵ 2007 y FONDECYT de Iniciación 2006. Las disciplinas concursadas el año 2007 fueron las siguientes: Matemáticas; Física y Astronomía; Química; Biología; Cs. de la Tierra; Ingeniería; Medicina; Agronomía; Salud y Producción Animal; Arquitectura, Urbanismo, Demografía, Geografía y Artes; Cs. Jurídicas, Estudios Internacionales, Ciencia Política; Cs. Económicas y Administrativas; Educación; Antropología y Arqueología; Sociología, Cs. de la Comunicación e Información, Política Científica y Tecnológica; Lingüística; Historia; Filosofía; Psicología.

A continuación se presenta un par de tablas con información de Concursos FONDECYT, particularmente –como ya se ha dicho– del FONDECYT Regular 2007 y FONDECYT de Iniciación 2006. Veamos a continuación las cifras por disciplinas en el caso del FONDECYT Regular 2007 (Tabla 1).

⁵ Se trata del más antiguo de los Concursos FONDECYT. Este tiene como objetivo fomentar el desarrollo de la investigación básica nacional, contribuyendo paralelamente a la formación de nuevas generaciones de científicos y tecnólogos. Son proyectos de investigación que duran entre 2 y 4 años.



Disciplinas	Total proyectos concursados mujeres	Total proyectos concursados hombres	Total proyectos ganados por mujeres	Total proyectos ganados por hombres
Matemáticas	6	62	4	29
Física y Astronomía	4	53	3	26
Química	21	61	9	21
Biología	40	115	9	43
Cs. de la Tierra	8	17	2	8
Ingeniería	28	114	8	49
Medicina	47	72	14	26
Agronomía	18	30	4	12
Salud y Producción Animal	5	17	4	7
Arquitectura, Urbanismo, Demografía, Geografía y Artes	8	24	3	7
Cs. Jurídicas, Estudios Internacionales, Ciencia Política	6	30	2	12
Cs. Económicas y Administrativas	5	20	3	9
Educación	22	28	7	6
Antropología y Arqueología	6	14	0	7
Sociología, Cs. de e Información, Política Científica y Tecnológica	15	25	2	9
Lingüística	12	17	4	7
Historia	8	20	2	10
Filosofía	4	23	2	13
Sicología	17	13	4	6
Totales	280	755	86	307

Tabla 1. Información de los proyectos FONDECYT Regular 2007.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de CONICYT.



Los hombres hicieron más postulaciones que las mujeres para el concurso FONDECYT Regular 2007. Los investigadores postularon con 755 proyectos, mientras que las investigadoras lo hicieron con 280. Para los investigadores se aprobaron 307 proyectos y por su parte las investigadoras se adjudicaron solo 86. Como se puede concluir de los datos aquí entregados, los hombres obtienen proporcionalmente más proyectos aprobados que las mujeres.

En términos porcentuales en el Concurso FONDECYT Regular 2007, las mujeres ganaron el 30,7% del total de los proyectos presentados, considerando todas las disciplinas. Los hombres, mientras tanto, obtuvieron un 40,7% del total de los proyectos presentados, considerando el total de disciplinas. Estos datos establecen una diferencia interesante y hacen inevitable un par de preguntas que, sin embargo, no nos arriesgaremos a responder. ¿Por qué los hombres ganan proporcionalmente más proyectos que las mujeres? ¿Será por las diferencias en la productividad de unos y otros? ¿Tendrá que ver con el tiempo de dedicación a la docencia que unos ofrecen y otros no?

También se puede constatar que hay una diferencia importante entre la cantidad de investigadores e investigadoras postulando en Ingeniería. Los hombres postularon con 114, ganando 49 proyectos y ellas lo hicieron con solo 28, ganando finalmente solo 8. A este respecto Sonia Yáñez (2007) argumenta que la historia de las mujeres en investigación en Ingeniería y Tecnología ha sido la del paso de la exclusión a la segregación horizontal y vertical, continuando con el modelo habitual de su participación en lo público y en el mercado laboral.

En su investigación Yáñez (2007) dice que, a pesar de que existe un fuerte discurso que valida los esfuerzos personales y los méritos como los únicos criterios válidos para el avance en las carreras científicas, se pudo constatar que el género sí juega un papel relevante respecto de la posibilidad de que una persona ingrese a la comunidad científica, permanezca en ella, sea su trabajo reconocido y llegue a la cima, y esto en ámbitos en que los hombres predominan, como son la ingenierías.

Diferencias importantes también existen en Biología; Química; Salud y Producción Animal; Cs. Económicas y Administrativas; Cs. Jurídicas, Estudios Internacionales, Ciencia Política o Filosofía. La tabla que se presenta a continuación es interesante, puesto que entrega datos respecto de cómo ha ido evolucionando el panorama del género en la comunidad científica nacional, considerando que los beneficiados con estos fondos son quienes con seguridad seguirán haciendo investigación en el futuro. Al echar un pequeño vistazo, se puede constatar que las diferencias de género se siguen dando. Eso al menos es lo que ocurre en el contexto de los FONDECYT Regular 2007. A continuación se presentan cifras por disciplinas del FONDECYT de Iniciación 2006 (Tabla 2):



Disciplinas	Total proyectos concursados mujeres	Total proyectos concursados hombres	Total proyectos ganados por mujeres	Total proyectos ganados por hombres
Matemáticas	4	23	3	5
Física y Astronomía	2	18	0	6
Química	11	36	3	11
Biología	31	43	7	10
Cs. de la Tierra	3	11	2	3
Ingeniería	15	73	2	16
Medicina	18	19	3	2
Agronomía	11	21	2	4
Salud y Producción Animal	4	5	0	1
Arquitectura, Urbanismo, Demografía, Geografía y Artes	8	10	0	2
Cs. Jurídicas, Estudios Internacionales, Ciencia Política	6	14	1	3
Cs. Económicas y Administrativas	4	23	1	7
Educación	10	9	0	3
Antropología y Arqueología	4	8	1	3
Sociología, Cs. de e Información, Política Científica y Tecnológica	6	19	0	3
Lingüística	5	6	1	2
Historia	3	7	0	2
Filosofía	1	7	0	4
Sicología	12	9	1	2
Totales	158	361	27	89

Tabla 2. Información de los proyectos FONDECYT de Iniciación 2006.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de CONICYT.



De 158 proyectos presentados por mujeres, solo fueron aprobados 27. Los hombres postularon a 361 proyectos de investigación y obtuvieron 89. Ahora bien, en este contexto – concurso FONDECYT de Iniciación– se da una situación que no se presenta en los datos de los FONDECYT Regular 2007 que se mostró con anterioridad. En todas las disciplinas hay postulaciones de ambos sexos, sin embargo en estos hay disciplinas en que las mujeres no obtuvieron beneficios.

En Física y Astronomía postularon dos mujeres. Ninguna de ellas salió beneficiada. En esta disciplina postularon 18 hombres, de los cuales se adjudicaron fondos de investigación seis. En Arquitectura, Urbanismo, Demografía, Geografía y Artes postularon ocho mujeres y al igual que en Física y Astronomía, no obtuvieron recursos. Tampoco obtuvieron recursos las cuatro mujeres que postularon en Salud y Producción Animal. En Educación postularon 10 mujeres –mientras los hombres lo hicieron con 9– y ninguna salió beneficiada. En esta última disciplina los hombres obtuvieron tres proyectos aprobados. En Sociología, Cs. de la Comunicación e Información, Política Científica y Tecnológica; Historia; Filosofía la cantidad de mujeres con proyectos de investigación aprobados fue de cero. En todas las disciplinas se vio beneficiado algún hombre. Lo mínimo fue uno en Salud y Producción Animal y el máximo de 16 proyectos aprobados en Ingeniería.

En términos porcentuales en el Concurso FONDECYT de Iniciación 2006, las mujeres ganaron el 17,1% del total de los proyectos presentados, considerando todas las disciplinas. Los hombres, mientras tanto, obtuvieron un 24,7% del total de los proyectos presentados, considerando el total de disciplinas. Al igual que en los datos de los FONDECYT Regular 2007, se establece una importante diferencia proporcional. Nuevamente los hombres ganan más proyectos que las mujeres. En este caso, eso sí, hay una diferencia porcentual que se acorta en relación a los proyectos FONDECYT Regular 2007.

Hay una interesante investigación, de reciente data, dirigida por Viviana Rebufel en la que también aborda la problemática. Ella pudo concluir que la participación de las mujeres en las carreras de pregrado se encuentra cercana a la paridad con los hombres. “La brecha comienza a visualizarse en los estudios de postgrado y en la postulación y adjudicación de becas” (Rebufel, 2009, p.3). Este es un dato no menor y que resulta coherente con la revisión de las cifras que hemos visto ya.

Hace muy poco CONICYT publicó un nuevo análisis que aborda la participación de las mujeres en diversos programas a cargo de esta institución y que se extiende desde el año 2001 al 2009. “Específicamente, el estudio pretende indagar y analizar la posible existencia de sesgos de género en los procesos de selección de los distintos programas” (CONICYT, 2010, p.2). Así, los datos que se entregan permiten indagar en la participación de las mujeres, en la postulación



de proyectos, y en la aprobación de estos o de becas que impulsa la institución y que tienen como fin apoyar la formación profesional de las mujeres dedicadas a la ciencia.

Algunos interesantes datos se pueden leer. “Durante el año 2009 se presentaron 14.896 proyectos a concursos llevados a cabo por CONICYT, 6.638 presentados (dirigidos) por mujeres y 8.258 por hombres. Por su parte, se adjudicaron 4.479 proyectos, de los cuales 1.889 son dirigidos por mujeres” (CONICYT, 2010, p.5). Una de las conclusiones a las que se ha llegado es que, en general, no habría un sesgo de género en los diversos programas que CONICYT financia:

“Si observamos la diferencia entre la participación en los proyectos concursados y aprobados por sexo, para el total del período y para el año 2009 se tiene que existe una brecha en negativa para las mujeres del orden del 2,3%, menor al 10%, por lo que se considera no significativa” (CONICYT, 2010, p. 6).

En general, de la totalidad de los proyectos y programas aprobados por la institución en cuestión, solo un 36,1% llegaría a aprobarse. Las cifras indican que el porcentaje de aprobación para las mujeres asciende al 33,9%, cifra evidentemente inferior al 37,4% de los hombres. Sin embargo, no se puede hablar de una diferencia significativa. “Al inicio del período, la participación femenina en los programas de CONICYT estaba en torno al 30%, mientras que en los últimos años se ubica en torno al 40%, llegando a superar dicho umbral el año 2009” (CONICYT, 2010, p.6).

VI) Conclusiones

Las dinámicas que se observan en diversos contextos del quehacer humano hablan de una evidente desigualdad en lo que a relaciones de género respecta. Dentro de las ciencias parece ser que sólo se reproduce algo que resulta bastante conocido y habitual en otros contextos. Es cierto que ha habido esfuerzos importantes por acabar con las desigualdades entre hombres y mujeres en temas de ciencia –y en otros tópicos también–. La información existente en torno a este tema es escasa, pero existe. Hay datos interesantes que pueden ser de gran ayuda para llevar adelante otros trabajos encaminados en esta misma línea.

Este ha sido un análisis básicamente teórico y cuantitativo. “Las estadísticas de género han sido reconocidas como una herramienta imprescindible para dar visibilidad a las distintas manifestaciones de las desigualdades de género” (Milosavljevic, 2007, p,13). Sin embargo, se hace necesario investigar a distintos niveles y con distintas metodologías la labor de las mujeres



de ciencia en nuestro país. "Aunque hoy día ya no puede hablarse de exclusión por la vía de la prohibición, no existe aún una incorporación plena" (Benavente, Dides y Morán, 2008, p.6).

Este trabajo es esfuerzo por intentar dar respuestas satisfactorias a inquietudes y problemas que se han suscitado históricamente y que no han sido debidamente tratados. Esto deja de manifiesto que trabajar en esta línea en el futuro puede ser de utilidad para proporcionar información que sirva de guía para llevar adelante las políticas necesarias y efectivas para la solución de estas desigualdades.



Bibliografía

- Benavente R., M.C.; Dides C. y Morán, J.M. (2008). *Estudio sobre las percepciones de investigadores/as sobre brechas de género en algunos productos estratégicos de programas CONICYT*. Santiago, Chile: FLACSO.
- Bonder, G. (2004). *Equidad de género en Ciencia y Tecnología en América Latina: Bases y proyecciones en la construcción de conocimientos, agendas e institucionalidades*. Washington: Oficina de Ciencia y Tecnología de la Organización de los Estados Americanos.
- Chile, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica [CONICYT]. (2007). Principales resultados encuesta: Diagnóstico de situación, necesidades y capacidades de mujeres profesionales en el campo de la ciencia y la tecnología en Chile. Santiago. Obtenido el 30 de octubre de 2010 desde el sitio oficial de CONICYT: http://www.conicyt.cl/573/articles-29314_resu_encuesta1.pdf.
- Chile, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica [CONICYT]. (2010). Análisis de participación femenina en los programas de CONICYT período 2001-2009. Santiago. Obtenido el 15 de febrero desde el sitio oficial de CONICYT: http://www.conicyt.cl/573/articles-37852_recurso_2.pdf.
- Elkin, L. O. (2003). Rosalind Franklin and the Double Helix. *Physics Today*, Vol. 56 (3), 42-48.
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Harding, S. (1987). Is There a Feminist Method? En S. Harding (Ed.). *Feminism and Methodology* (pp. 1-14). Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press.
- Kiss, D., Barrios, O. y Álvarez, J. (2007). Inequidad y diferencia. Mujeres y desarrollo académico. *Revista de Estudios Feministas*, 15 (1), 85-105.
- Magallón, C. (1998). *Pioneras españolas en la ciencia. Las mujeres del instituto nacional de Física y Química*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Mill, J. S. (2008). *La esclavitud femenina*. Madrid: Artemisa Ediciones/Clásica.
- Milosavljevic, V. (2007). *Estadísticas para la equidad de género. Magnitudes y tendencias en América Latina*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.



- Nieto, M. (1995). Poder y conocimiento científico: nuevas tendencias en historiografía de la ciencia. *Revista Historia Crítica*, 10, 3-14
- Nietzsche, Friedrich. (1871). *La mujer griega*. Fragmento inédito.
- Pérez Sedeño, E. (1999). Feminismo y estudios de ciencia, tecnología y sociedad: nuevos retos, nuevas soluciones. En M. Barral, C. Magallón, C. Miqueo, y M. Sánchez (Eds.), *Interacciones ciencia y género. Discursos y prácticas científicas de mujeres*. (pp.17-36). Barcelona, España: Icaria Editorial, S.A.
- Pérez Sedeño, E. (2008). Mitos, creencias, valores: cómo hacer más «científica» la ciencia; cómo hacer la «realidad» más real. *Isegoría*, 38, 77-100.
- Pernoud, R. (1995). *La mujer en el tiempo de las catedrales*. Santiago, Chile: Editorial Andrés Bello.
- Rebufel Álvarez, V. (2009). *Chile: participación de la mujer en los fondos públicos de financiamiento en investigación científica y tecnológica y algunas propuestas de intervención*. Santiago, Chile: FLACSO.
- Rubio Herráez, E. (1996). La posición de las mujeres en la ciencia y en la tecnología en España. En R. Clair (Ed.), *La formación científica de las mujeres. ¿Por qué hay tan pocas científicas?* (pp.15-24). Madrid, España: Los libros de la Catarata.
- Russell, J. M. (2003). Los indicadores de producción científica por género – Un caso especial. Trabajo presentado en el *Tercer Taller de Obtención de Indicadores Bibliométricos*, Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RYCIT) y el Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) de España, Madrid.
- Susi, E. (1994). Ciencia y género: Autoridad y medida en la enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias* 12 (2), 200-205.
- Yáñez, S. (2007). Género y excelencia en investigación científica y tecnológica. Trabajo presentado en la *Conferencia CEM-CONICYT Excelencia Científica y Equidad de Género: En busca de buenas prácticas en Investigación Científica y Tecnológica* realizado en la Academia Chilena de Ciencias. Santiago, Chile.

Notas

Este trabajo no ha recibido financiación alguna para su realización. Se declara la inexistencia de conflictos de interés.