



Universidad de Chile  
Facultad de Filosofía y Humanidades  
Licenciatura en Historia

Seminario de Grado:  
Conocimiento y Sociedad

**Ciencia y Mujeres: ¿naturalmente incompatibles o socialmente invisibilizadas? Una breve revisión de la historia de las mujeres en su relación con la ciencia.**

Informe para optar al Grado de Licenciada en Historia presentado por:

Lucía Antonia Fabbri Páez

Profesor Guía: Carlos Sanhueza Cerda

Santiago de Chile  
2020

## **Agradecimientos**

Me gustaría dar un especial agradecimiento a todo el profesorado de la carrera de Licenciatura en Historia y a la comunidad universitaria en general por acompañarme estos últimos años, pero en especial al profesor Carlos Sanhueza, quien con su infinita paciencia guio este trabajo desde el inicio.

Del mismo modo, me gustaría agradecerle de la forma más sincera a mi madre, quien fue un gran apoyo sobre todo en los últimos meses y a lo largo de mi paso por la universidad en general. Asimismo, agradecer a mi padre por darme el empujón final que me faltaba para terminar este trabajo.

Igualmente, a Pablo Páez y Gladys Contreras, familiares que siempre estuvieron presentes. A Pablo por apoyarme desde un inicio a entrar a esta carrera y a Gladys por su sustento y cariño incondicional conmigo, desde siempre.

También a mis amigas por sacarme siempre una sonrisa y entregarme una palabra de aliento, son mujeres que inspiran a hacer trabajos como estos.

Por último, este trabajo está dedicado a mi abuela Teresa, quien hubiese estado muy orgullosa de verme finalizando este proceso.

## Índice:

Introducción.....	3
Capítulo I: La ciencia como empresa masculina.....	5
a. La naturaleza de la mujer estudiada por los hombres.....	6
b. Justificación biológica de una supuesta inferioridad .....	8
Capítulo II: Mujeres científicas: participación de las mujeres en la producción de conocimiento.....	10
a. La mujer como sujeto en la ciencia.....	10
b. Saberes alternativos o que no entran en la corriente principal de la ciencia.....	13
Capítulo III: Caso chileno: las mujeres en la universidad.....	17
a. Como estudiantes.....	17
b. Situación actual.....	20
Reflexiones finales.....	23
Fuentes documentales.....	26
Referencias bibliográficas.....	26
Recursos Web.....	27
Anexos.....	29

## Introducción

La conmemoración del Día Internacional de la Mujer del 2020 en Chile estuvo marcada por la controversia. Carabineros estimaba un número alrededor de las 150 mil asistentes, mientras que la Coordinadora Feminista 8M aseguraba una asistencia de dos millones de mujeres a la multitudinaria marcha realizada en la capital. Por otro lado, el oficialismo cifró en 800 mil manifestantes, asegurando que fue la marcha feminista más grande que se ha dado en el país hasta la fecha<sup>1</sup>. Cualquiera fuere el caso, se puede hablar de una movilización activa y creciente en el país, con cientos de mujeres participantes. El movimiento feminista que tomó fuerza desde el 2018 en adelante, ha puesto en evidencia muchos temas que tienen que ver con la desigualdad e inequidad que sufren las mujeres en diversos aspectos de la sociedad. La idea de una supuesta inferioridad de las mujeres en base a una justificación biológica da el pie para que las mujeres sufran violencia de género día a día, y es en ese sentido en el que se pretende orientar el siguiente informe.

Históricamente, el estudio de la naturaleza de la mujer, es decir, de su cuerpo y su mente ha sido producto de una ciencia escrita y desarrollada principalmente por hombres. La participación femenina en la construcción científica ha sido invisibilizada o bien, sus logros atribuidos a científicos varones, dejando una visión de la historia de la ciencia donde los hombres son los protagonistas. Es por esto que la visión de la ciencia como una “empresa masculina”<sup>2</sup> es bastante acertada en función a cómo desarrollar las siguientes líneas. En este sentido, se considera que “La expulsión de las mujeres en la ciencia (...) tiene un doble resultado: impedir nuestra participación en las comunidades epistémicas que construyen y legitiman el conocimiento y expulsar las cualidades consideradas “femeninas” de tal construcción y legitimación e incluso considerarlas como obstáculos”<sup>3</sup>. En relación con esto, también es importante tener en cuenta que existen comunidades científicas las cuales determinan cómo se hace la ciencia. De esta forma, podemos tomar la visión que tiene Knorr-Cetina en cuanto a la ciencia como una fabricación de conocimiento y “la investigación científica como un proceso de producción”<sup>4</sup>. Tomando estas perspectivas, el siguiente trabajo se orienta de una manera en que se entiende la ciencia como una construcción de conocimiento hecha por y para hombres.

De esta manera, el problema principal radica en evaluar cómo ha influido la asociación entre lo que es “natural” para cada sexo y sus roles de género con la actividad social, específicamente en cuanto a la segregación de las mujeres de diferentes espacios. En esta dirección, también se busca tratar de comprender cómo es que la comunidad científica ha excluido a las mujeres y ha legitimado dicha exclusión mediante la prohibición del ingreso a sus instituciones a lo largo de la historia, específicamente de la universidad.

---

<sup>1</sup> CNN Chile, Karla Rubilar cifra en 800 mil las asistentes a la marcha por el 8M, publicada el 09/03/2020, [en línea] [https://www.cnnchile.com/pais/karla-rubilar-cifra-en-800-mil-las-asistentes-a-la-marcha-por-el-8m\\_20200309/](https://www.cnnchile.com/pais/karla-rubilar-cifra-en-800-mil-las-asistentes-a-la-marcha-por-el-8m_20200309/), consultado el 12/09/2020.

<sup>2</sup> Maffia, 2014, pp. 104.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Knorr-Cetina, 2005, pp. 56.

Para lograr esto, el siguiente trabajo consta de tres capítulos en los cuales se intenta abordar los ejes principales del problema presentado mediante los siguientes objetivos. En el primer capítulo se busca hacer un análisis sobre cómo ha sido estudiado el cuerpo de la mujer, desde la antigüedad hasta la modernidad. Asimismo, ver cómo se les ha dado valores negativos o inferiores a las cualidades “femeninas” y tratar de entender cómo es que ha funcionado aquella jerarquización de cualidades “masculinas” por sobre las demás. En el segundo capítulo, se pretende hacer una breve revisión de las mujeres como sujeto en la ciencia, es decir, cómo estas han sido partícipes de la corriente principal de la misma, pero también cómo han aportado con otro tipo de saberes, como lo es el caso específico de la partería. De este punto también se desprenden otras cosas como lo es el tema de la invisibilización que ha tenido el género femenino dentro de la comunidad científica a lo largo de la historia. Por otra parte, en el capítulo II también se analiza la exclusión del saber de los pueblos originarios con respecto a la ciencia médica, reflexión que nos permite ver que la ciencia es bastante restringida en cuanto a la construcción de conocimiento. Por último, en el tercer capítulo, a modo de ver los alcances que ha tenido este problema en nuestro país, indagar en cómo fue el ingreso de las mujeres a la academia universitaria en el siglo XIX y las necesidades específicas que surgieron después de esto. Al hacer una revisión en el sitio web “memoria chilena” las fuentes posibles que pudieran aportar a examinar este tema, se han encontrado los estatutos de la Asociación de Mujeres Universitarias de Chile de 1939. A raíz de esto, surge la duda ¿cuál es la necesidad de crear una asociación como esta? El hecho de que las mujeres tengan que organizarse separadas de los hombres ante la autoridad universitaria quizás se debe a que se vieron en la necesidad de crear nuevos espacios formales de autonomía, con respecto a sus compañeros, para ser consideradas. Finalmente, también se verá la situación actual de las mujeres en la academia, y las proyecciones de las luchas emancipatorias de las mujeres hacia el futuro.

En cuanto a la metodología a usar para lograr lo dicho anteriormente, será básicamente una revisión bibliográfica y teórica de lo escrito sobre dichos temas, junto con el repaso y análisis de algunas fuentes relacionadas con el caso chileno de las mujeres en la universidad en el siglo XIX. El tema de las fuentes es una limitante en cuanto a trabajos sobre historia de las mujeres, ya que hay pocos documentos oficiales disponibles y en el caso particular de este trabajo, se hace aún más difícil encontrarlos ya que las fuentes que nos han dejado las mujeres en la ciencia y en la universidad son de tipo privadas, como diarios de notas, cartas u otros.

No obstante, lo anterior, me parece que un trabajo de este tipo sigue siendo de vital importancia en lo que refiere a la disciplina historiográfica, a la carrera científica, así como también al movimiento feminista. La historia de las mujeres, si bien ha tenido un fuerte impulso en los últimos años, es relativamente nueva en el área de la ciencia. El desarrollo de este tema no solo podría ayudar a la disciplina histórica a llenar un vacío, sino también al ideal mismo de ciencia, el cual siempre está en busca de la universalidad: ver y comprender cómo hacen ciencia las mujeres y a que se han tenido que enfrentar ayuda a ver otras perspectivas dentro de la construcción científica. Por otra parte, las dificultades que tienen las mujeres dentro de las ciencias, que radican fundamentalmente en los sesgos de género, sumado a la ya nombrada invisibilización de grandes mujeres

científicas, contribuye a que las niñas no vean la carrera científica como algo atractivo, por lo que trabajos como estos pueden ayudar a que eso cambie. Por último, como ya indicábamos al inicio, el movimiento feminista ha puesto de manifiesto temas como la discriminación de género, por lo que es importante darle un replanteamiento en estas áreas donde el machismo aún es fuerte y tiene significación dentro de un espacio académico y laboral como lo es la carrera científica.

## **Capítulo I: La ciencia como empresa masculina**

La construcción del relato historiográfico tradicional siempre ha estado enfocada en aspectos más bien económicos y políticos de las sociedades, dejando de lado a diferentes sujetos sociales en pos de construir dicho relato. El estudio e investigación sobre la participación de las mujeres en la vida pública es muy superficial dentro de la historiografía hasta hace pocos años, por lo que existe un vacío disciplinar bastante considerable en la historia. Una historia que no considere el rol de la mujer es una historia a la mitad. Al reconsiderar el papel de las mujeres podemos generar una reinterpretación de la historia que nos permita entender con mayor profundidad los procesos de un periodo a analizar y además para comprender las luchas actuales que tienen las mujeres en pos de su búsqueda por la igualdad.

En este sentido, la autora García Peña se pregunta “¿cuáles son los procesos que llevaron a considerar las acciones de los hombres como norma representativa de la historia humana en general y que las acciones de las mujeres se pasaran por alto, o relegadas a un terreno menos importante y particularizado?”<sup>5</sup>. Los historiadores varones no veían por qué las mujeres han de ser un sujeto digno de estudio si es que su espacio de desarrollo siempre ha sido el hogar y el ámbito privado, siendo que su objeto de estudio era el espacio público. Ya en la segunda mitad del siglo XX con el surgimiento de nuevos sujetos sociales como los jóvenes y las mujeres en la escena pública es que comienzan las investigaciones más serias sobre el tema que nos interesa en este trabajo. “La historia de las mujeres es, en cierto modo, la de su acceso a la palabra”<sup>6</sup> y es ahí que “las historiadoras pondrían entonces de relieve la parcialidad de la disciplina que privilegiaba el estudio de los hechos y los espacios dominados por los hombres”<sup>7</sup>. En esta dirección es que ya se perfila el tema central de este trabajo: la ciencia.

Esta misma ciencia es la que se caracteriza por ser principalmente occidental y practicada por hombres. Es por esto que entendemos que la historia de la misma haya sido objeto de estudio de una historiografía que no contemplaba a las mujeres.

Siempre que hablemos de ciencia de ahora en adelante se tiene que entender que es sobre la corriente principal de esta misma. Es decir, como se ha entendido y estudiado la naturaleza posterior a la revolución científica en la edad moderna, con el uso del método

---

<sup>5</sup> García Peña, 2016, pp. 122.

<sup>6</sup> Duby, Perrot, 1993, pp. 7.

<sup>7</sup> Morant, 2016, pp. 28.

científico y el empirismo como metodología. Por lo mismo, este trabajo se limita sólo a occidente y América Latina

Como ya mencionamos la participación de las mujeres ha sido escasa, o más bien, no ha sido representada en la historia, y por otra parte también se ha reducido al ámbito privado, generalmente como familiares de científicos es que han llegado a poder colaborar más o simplemente a ser sus ayudantes. Estos estudios hasta el momento han correspondido mayoritariamente a otras disciplinas de las ciencias sociales, por lo que es bueno darle una revisión también desde las humanidades.

#### **a. La naturaleza de la mujer estudiada por los hombres**

Desde la Antigüedad hasta el siglo XVI la medicina teórica de Hipócrates fue lo que predominó en cuanto al estudio del cuerpo humano. Lo que se conoce como la “teoría humoral” era un tipo de sabiduría práctica que planteaba que para tener una buena salud había que tener un equilibrio entre los cuatro “humores” del cuerpo humano. Que eran la flema, la bilis amarilla, la bilis negra y la sangre. A su vez, estos humores se corresponden con los cuatro elementos de la naturaleza; el agua, el fuego, la tierra y el aire que también tenían que estar en armonía. Si es que los humores no estaban en equilibrio y se producía un exceso de algún fluido es que el cuerpo se enfermaba. Es un sistema complejo teórico, naturalista y que funciona por una cuestión de analogía.

Asimismo, la teoría humoral no sólo explica la enfermedad física, sino que también los trastornos del ánimo. El temperamento también estaba determinado por la tendencia hacia lo frío o lo caliente, lo húmedo o lo seco. “Las cosas calientes y secas - por ejemplo, el sol- se consideraban masculinas, mientras que las cosas frías y húmedas -como la luna (...)- se tenían por afeminadas”. De esto, se concluye que “la masculinidad y la feminidad no tenían nada que ver con la naturaleza sexual de hombres ni mujeres, sino que era consecuencia de una mezcla específica de los cuatro elementos”<sup>8</sup>. A su vez, ya se podía empezar a ver una valoración de las características entre los cuerpos de hombres y mujeres. A las mujeres se les consideraba inferiores por su falta de calor. Por otro lado, sobre el estudio de su anatomía se decía que sus órganos sexuales eran iguales a los del hombre, sólo que estaban dentro del cuerpo producto de la falta de calor de las mujeres. En este sentido, la mujer era considerada un hombre imperfecto. Además, el hecho de que la mujer menstruara significaba un desequilibrio entre los humores del cuerpo por tener un exceso de sangre. Y también existía la idea de que el útero se movía por todo el cuerpo causando cambios de humor y enfermado a la mujer.

Al ser una teoría con gran capacidad explicativa, es que duró tantos años siendo la teoría principal para explicar los trastornos del ser humano. Las ideas hipocrático galénicas son un sistema que permanece muy persistentemente en la medicina académica y en el imaginario popular de la salud y la enfermedad. Sin embargo, con la llegada de la modernidad, se empieza a cuestionar esta teoría para ya entonces tan anticuada.

---

<sup>8</sup> Schiebinger, 2004, pp. 237.

Se empezaron a dar las primeras discusiones sobre el origen de la diferencia sexual con el estudio más detallado de la anatomía en el siglo XVII. Si es que la anatomía moderna podía probar que el cerebro no presentaba diferencias entre hombre y mujer, es entonces que se negaría un carácter sexual especial de las mujeres, aparte de lo que tiene que ver con los órganos de reproducción. Además, hubo un cambio importante en las valoraciones de la naturaleza femenina y sobre todo un “cambio de actitud hacia los órganos sexuales” femeninos<sup>9</sup>. Esta revaloración respondía a que el útero traía a los hijos al mundo y ya no era como en las ideas antiguas de que el útero hacía enfermar a las féminas. En todo caso, Londa Schiebinger afirma que “no habría una revolución completa en las opiniones sobre la sexualidad hasta el siglo XVIII”<sup>10</sup>.

En este siglo, se dan los mayores debates en torno a donde encontrar la diferencia entre hombres y mujeres, un ejemplo concreto de eso fue el análisis del esqueleto humano. Si en el esqueleto se podían encontrar diferencias sexuales, la sexualidad estaría en todo el cuerpo humano, ya que no dependería del calor en el cuerpo como en la medicina hipocrática o de los órganos sexuales de un supuesto cuerpo neutro<sup>11</sup>. En esta discusión, me gustaría destacar dos de las figuras que más controversia tuvieron. En primer lugar, está el esqueleto femenino dibujado por la anatomista Marie Thiroux d'Arconville (anexo 1), el cual se caracterizaba por tener un cráneo más pequeño que el masculino, al igual que la caja torácica, pero unas caderas mucho más grandes y desproporcionadas que las del varón, dibujadas en el sentido de la importancia del parto y de la mujer como madre por naturaleza. Por otro lado, está el dibujo hecho por el anatomista alemán Samuel Thomas von Soemmerring, el cual era mucho más pulcro a la hora de hacerlo para que fuera parecido a la realidad. El cráneo era de un tamaño más proporcional al del varón, al igual que las costillas, que si bien, eran un poco más pequeñas en comparación a las caderas no era algo exagerado como lo era en el dibujo de Thiroux. Sin embargo, el esqueleto dibujado por esta última se convirtió en el favorito de la época. Se criticaba al de Soemmerring por ser poco exacto y por no aportar “nada a la comparación (entre el esqueleto masculino y el femenino) que se pretende”<sup>12</sup>.

De esta manera es que los hombres van construyendo estas diferencias y no de manera objetiva, ya que el esqueleto que era más fidedigno no se consideraba el más acercado a la realidad, sino el de la dibujante que lo hizo con las caderas grandes. Si bien, este dibujo fue hecho por una mujer, me refiero a los hombres ya que son ellos quienes conformaban la comunidad científica en la época y aprobaban ese esqueleto y no el otro.

De ahí en más, es necesario decir que fueron varones quienes componían las esferas de investigación científica y en especial biológica del cuerpo humano. Estableciendo diferencias entre ambos sexos, muchas veces estudiando el cuerpo femenino sin siquiera interactuar con él y sólo dejando que las enfermeras trataran con mujeres.

---

<sup>9</sup> Ibid., pp. 261.

<sup>10</sup> Ibid., pp. 265

<sup>11</sup> Ibid., pp. 278.

<sup>12</sup> Cita a John Barclay, *The Anatomy of the Bones of the Human Body*, Edward Mitchell y R. Knox (eds.), Edimburgo, 1829, comentario a lám. 32. En: Schiebinger, 2004, pp. 289.



## **b. Justificación biológica de una supuesta inferioridad**

Ahora bien, de lo anterior expuesto se pueden desprender varios análisis con respecto a la valoración que se le da a las características femeninas en las diferentes épocas que repasamos.

En cuanto a la medicina hipocrática galénica se entiende que se le da una valoración mayor a lo que tiene que ver con el calor y el sol (masculinos) en pos de devaluar el frío (femenino), ya que este daba origen a la vida y una buena salud. Y también, como ya se mencionaba, una carga negativa a los órganos sexuales femeninos como el útero, que sólo producía malestar al “circular” por todo el cuerpo. Si bien, esta apreciación del útero cambió después del siglo XVIII por ser el órgano que traía seres humanos al mundo, siguió existiendo un orden entre las diferencias dentro de los sexos, como dice Schiebinger: “incluso en esa época, en la cual se consideraba que hombres y mujeres eran en lo esencial perfectos dentro de su diferencia, ésta se ordenaba jerárquicamente”<sup>13</sup>. En función de esto, Maffia asevera que hubieron “profundas variaciones en los cambios teóricos, pero no en las valoraciones”<sup>14</sup>.

En esta dirección, es que podemos vislumbrar la problemática de cuando lo “natural” se mezcla con lo social. El hecho de que las mujeres fueran consideradas seres inferiores producto de su biología, hacía de cierta forma legítima su exclusión.

Por ejemplo, lo que vimos anteriormente sobre el tema de las caderas como medida de feminidad son cosas que quedaron en los saberes populares para siempre y que se escuchan hasta el día de hoy, como que las mujeres que tienen las caderas más grandes son más fértiles. Esto hace pensar que las mujeres están predeterminadas a ser madres. Con respecto a esto se ve el tema de la exclusión, limitando a las mujeres solo al espacio privado y a su rol como madres, poniendo además la maternidad al servicio de la sociedad y alejando a la mujer de sus deseos personales. Es así como “el cuerpo de la mujer como cuerpo reproductor o procreador hacía de la mujer un objeto desprovisto de voluntad sobre su propio cuerpo, sobre sus deseos y sobre su identidad”<sup>15</sup>. De hecho, este tema no sólo se observa en la participación de las mujeres en la ciencia, sino que en temáticas sociales y políticas bastante actuales. La mala gestión de las mujeres en su ámbito laboral (cualquiera fuese), hasta el día de hoy se asocia con la maternidad, ya que ellas tienen que estar preocupadas de convalidar la vida personal con la laboral.

Y la exclusión no sólo se asocia a la maternidad, sino que también con cuestiones relacionadas a la naturaleza biológica de la mujer. Un ejemplo bastante contingente en nuestro país fue lo que ocurrió el año pasado durante el estallido social sobre la llamada “primera línea”. A primera impresión, se asume que son puros hombres los que participan de aquella, mostrándose como “héroes” que protegen al resto de la protesta pacífica. Donde por lo demás se encuentran las mujeres “caceroleando”, símbolo por excelencia feminizado por su relación con la cocina. Es producto también de los estereotipos de

---

<sup>13</sup> Ibid., pp. 278.

<sup>14</sup> Maffia, Óp., Cit., pp. 107.

<sup>15</sup> Da Silva e Silva, García-Manso, Sousa da Silva, 2019, pp. 177.

género, que la gente asumió que las mujeres no estuvieron presentes en ese tipo de manifestación más violenta, por ser de naturaleza más débil, fina, delicada, etc.

Pero sin desviarnos más del tema central, son también características “femeninas” las que son rechazadas en los valores de lo que tradicionalmente se considera una buena ciencia. “La feminidad vino a representar una serie de cualidades que eran la antítesis de los métodos de la ciencia”<sup>16</sup>. Objetividad, lógica, metódica son propiedades que nunca han tenido las mujeres a su haber, pero que sí tiene la ciencia, y también los hombres. En cambio, para las mujeres quedó como lo “natural” que fuesen subjetivas, irracionales y emocionales.

Es arbitraria la forma en que se le otorga estas características al género femenino, sobre todo porque se basa en una dicotomía entre lo masculino/femenino - objetivo/subjetivo. En este sentido, se hace difícil hablar sin estos dualismos. Harding afirma que sería muy difícil “imaginar siquiera un mundo en el que la diferencia de género, con su ecuación entre masculinidad y autoridad y valor, no restrinja nuestra forma de pensar, sentir y actuar”<sup>17</sup>. Además, aquí surge también la discusión sobre si estas características corresponden a las mujeres de forma natural, o bien al género femenino. Hacer la distinción entre sexo y género es fundamental para entender cómo funcionan las jerarquizaciones ya mencionadas. La historiadora estadounidense Joan Scott define al género como “un elemento constitutivo de las relaciones sociales basadas en las diferencias que distinguen los sexos y el género es una forma primaria de relaciones significantes de poder”<sup>18</sup>. Así, el género puede sernos útil al momento de explicar las relaciones sociales y las relaciones de poder, y ver cómo se han jerarquizado las categorías consideradas femeninas a lo largo de la historia en una posición inferior. En un ámbito como lo es la construcción del conocimiento, es vital entender cómo funcionan las relaciones de poder entre los distintos actores, y ver así a qué responden los intereses científicos, ya sean intereses políticos, armamentísticos o sociales que respondan al contexto de producción del momento estudiado.

Por lo pronto podríamos tomarnos de la analogía de Bruno Latour de “abrir la caja negra de Pandora” de la ciencia para que así “los que se encuentran fuera puedan dar un vistazo”<sup>19</sup>. Esto quiere decir poder examinar la ciencia desde adentro para así entender cómo funciona el proceso de elaboración, y así comprender no sólo el producto acabado, sino todo por lo cual se fabrica el conocimiento científico. Al abrir la caja negra quizás podríamos descubrir que las mujeres sí participaron de la construcción de conocimiento y no fueron del todo excluidas, tal vez como ayudantes, o con la ayuda de sus maridos es que pudieron colaborar, o quién sabe, quizás como las investigadoras principales, y eso es lo que veremos en el siguiente capítulo. Sin embargo, también al abrir la caja negra podemos encontrarnos con algo que propone Harding y es que los problemas que se trabajan en la ciencia responden a necesidades masculinas. “La selección y definición de problemas -decidiendo qué fenómenos del mundo necesitan explicación y definiendo lo

---

<sup>16</sup> Schiebinger, Óp., Cit., pp. 337.

<sup>17</sup> Harding, 1997, pp. 18.

<sup>18</sup> Scott, 1996, pp. 289.

<sup>19</sup> Latour, 1992, pp. 15.

que tiene de problemático- se han inclinado con toda claridad hacia la percepción de los hombres sobre lo que les resulta desconcertante. (...) El diseño y la interpretación de la investigación se han desarrollado una y otra vez, de forma sesgada a favor del género masculino”<sup>20</sup>. En este sentido, ¿se puede hacer una ciencia desde la perspectiva de las mujeres teniendo en cuenta todos estos años de tradición científica o bien, desde un enfoque más radical, habría que hacer una nueva ciencia desde cero que sea realmente universal y responda también a los intereses del género femenino?, ¿cómo sería una ciencia que desde el inicio haya sido practicada por mujeres?, ¿se habría otorgado una valoración diferente a lo privativo de cada género?<sup>21</sup>.

## **Capítulo II: Mujeres científicas: participación de las mujeres en la producción de conocimiento**

Como ya hemos dicho anteriormente, las mujeres han sido en buena medida apartadas del reconocimiento en las ciencias. Sus aportes han sido minimizados y, al parecer, prácticamente imperceptibles. Sin embargo, hay avances sustanciales en cuanto a materias que tienen que ver con la física, química, matemáticas y biología hechos por mujeres a lo largo de la historia y el problema de su alusión en la historia radica más bien en un tema de fuentes.

Hay pocas fuentes oficiales en las cuales se haga mención del trabajo de las mujeres, ya que, al no pertenecer al ámbito público, sus registros se limitan a diarios de vida, cartas o notas personales, haciendo más complicada su conservación hasta el día de hoy. A pesar de ello, aun así, podemos rescatar algunos casos de mujeres destacadas. En el presente capítulo sólo nos referiremos a unos pocos, representativos de cada período.

### **a. La mujer como sujeto en la ciencia**

Si bien, uno de los primeros nombres que se vienen a la cabeza al hablar de mujeres científicas es el de Marie Curie -por sus avances en el estudio de la

---

<sup>20</sup> Harding, Óp. Cit., pp. 21.

<sup>21</sup> Con respecto a este tema, existe una discusión bastante pertinente que en epistemología feminista se denomina la teoría del Punto de vista, donde se analiza el tema de la subjetividad en las ciencias.

La subjetividad se asocia a lo femenino, aunque no es privativo de las mujeres de por sí, y es por esto que la subjetividad es mirada en menos como una forma de hacer ciencia. En este sentido, quizás tampoco sería considerada la subjetividad como algo inherentemente negativo. Desde la teoría del punto de vista se desprende que “no hay una localización desde la cual se pueda desarrollar el conocimiento libre de valores o prejuicios” y hay que tener en cuenta la relación entre el objeto de estudio y quien lo estudia. No se puede obviar el contexto de producción del agente epistémico. El tema de la subjetividad, por ejemplo en ciencias sociales, es bueno en cuanto a poder entender el contexto de producción, entonces en ciencias exactas debería pasar lo mismo, ya que también ayuda a comprender por qué se estudian ciertas temáticas. Como por ejemplo, lo que menciona Harding sobre que los objetos de estudio responden a inquietudes propias de los varones y que no necesariamente son representativos de toda la sociedad en su conjunto. Cita en: Blázquez, 2012, pp. 30.

radioactividad- ella no es la primera científica destacada dentro de la historia de la ciencia. Ya en la antigüedad se destaca el nombre de Hipatia de Alejandría, quien fue una estudiosa cuyo trabajo dio frutos en importantes aportes para las matemáticas y la astronomía.

Hipatia vivió en los años 400 de nuestra era, fecha que coincide con la caída del Imperio romano y auge del cristianismo en Europa. Ella era una persona que llamaba la atención por sus grandes conocimientos, enseñaba sobre matemáticas y astronomía, además de ser “partidaria del racionalismo científico griego y personaje político influyente” en una época donde las mujeres eran relegadas de los espacios de los hombres. Fue hija de Teón, un matemático y astrónomo, quien le fue enseñando a Hipatia, la cual a medida que fue creciendo comenzó a trabajar con él, haciendo comentarios de las obras como la *Aritmética* de Diofanto, *Sobre la geometría de las cónicas* de Apolonio y los *Elementos de geometría* de Euclides, trabajos que realizó tanto en conjunto con su padre, como sola. Asimismo, su trabajo fue tan bueno que son ediciones que se usan hasta hoy en día. Fue asesinada por cristianos por ser pagana, y se dice que su muerte simbolizó el término de la ciencia antigua, ya que en los siguientes diez siglos no hubo casi ningún adelanto en matemática<sup>22</sup>.

De esta forma es que haremos un salto abrupto hasta la edad moderna. Gracias a la revolución científica es que nos encontramos con una ciencia más parecida a la actual, por lo que podemos hallar más nombres de mujeres destacadas. Estas, a su vez, se vieron enfrentadas a argumentos en su contra, propios de la época, para acceder al trabajo científico y a la producción de conocimiento. Sin embargo, consideraba importante mencionar a Hipatia, ya que es un ejemplo de que las mujeres que sí tienen acceso a la educación pueden lograr buenas contribuciones a la formación en ciencias y que, como ya veremos, el problema de las mujeres más bien radica en el tema del acceso y no en su naturaleza “menos apta para las ciencias”, como se ha afirmado en varios periodos históricos. Ahora bien, sí se puede afirmar que después de Hipatia no se realizaron grandes aportes a estas áreas tradicionales como las matemáticas o la astrología, sin embargo, sí podemos decir que hasta antes de la revolución científica las mujeres jugaron un rol fundamental en lo que refiere a otro tipo de prácticas como la partería o la cocina medicinal<sup>23</sup>, pero nos referiremos a eso en extenso en el siguiente acápite.

Durante los siglos XVII y XVIII el tema de la participación femenina en la esfera científica era una cuestión abierta y no era de prever su exclusión. Como ellas no ejercían en cargos públicos, no había razón por la que fueran a la universidad por lo que siempre fueron excluidas de este espacio. Sin embargo, no fue así en el caso de los monasterios o las cortes.

En este período “la ciencia popular no estaba completamente separada de la profesional, como está actualmente”. Por lo que “esta organización de la ciencia, menos rígida, fue un factor que permitió que las personas excluidas de las universidades y academias lograran entrar en los círculos científicos”<sup>24</sup>. En este sentido, una oportunidad

---

<sup>22</sup> Alic, 1986, pp. 58-63.

<sup>23</sup> Schiebinger, Óp., Cit., pp. 158.

<sup>24</sup> Ibid., pp. 73.

importante tuvieron las mujeres aristócratas que -aparte de tener tiempo libre para estar ahí- gracias a su posición tenían acceso a estas redes de conocimiento, puesto que le daban prestigio a las cortes con su presencia.

Por otro lado, se consideraba a las mujeres más capaces de estudiar estas cosas ya que su estilo de vida les daba más tiempo y menos preocupaciones para dedicarse al estudio. Esta es una visión que tiene que ver con que eran mujeres de clase alta. Además, se consideraba que aprender matemáticas o ciencia estaba al servicio de los roles de género, porque ayudaba a las mujeres a manejar el hogar.

En este contexto, surge el nombre de Margaret Cavendish, duquesa de Newcastle en Inglaterra. Es reconocida como la primera científica inglesa, sin embargo, se vio enfrentada a muchos problemas para validar su trabajo. Los salones y las cortes eran más populares en Francia que en Inglaterra, por lo que Cavendish era aislada. “Los principales compañeros intelectuales de Cavendish estaban dentro de su propia familia”, como su esposo, su cuñado y su hermano<sup>25</sup>. Por lo que “su relación con el conocimiento tenía inevitablemente a un hombre como intermediario”<sup>26</sup>. Aun así, estuvo en la élite intelectual de la época, codeándose con personajes como Descartes, Thomas Hobbes, entre otros. Sin embargo, sus colegas varones desvalorizaban su trabajo por el hecho de ser una dama.

Aunque su obra científica versaba sobre temas como la filosofía natural y se esmeraba en realizar divulgación científica enviando sus libros a las universidades, también se manifestaba en contra de que las mujeres no tuvieran acceso a la educación. “Como muchas mujeres de su tiempo, Cavendish supuso que la supuesta inferioridad de la naturaleza física e intelectual de las mujeres concuerda con su privación social de derechos”<sup>27</sup>. “Su obra es un enérgico alegato en favor de la educación de las mujeres aunque sólo fuera para impedir que otras repitieran los mismos extravagantes errores”. Además, “su visibilidad, como la primera científica inglesa reconocida, al igual que su feminismo franco, (...), tuvieron una influencia en el futuro de las mujeres en la ciencia”<sup>28</sup>.

Ya con la consolidación de las universidades, las mujeres quedan completamente excluidas, por lo menos hasta el siglo XIX, donde comienzan a reclamar su ingreso. Aunque este tema, lo desarrollaremos más en el capítulo III, específicamente con el caso chileno.

Finalmente, no podemos terminar este capítulo sin hablar de una de las científicas contemporáneas antes mencionada: Marie Curie. Marie Skłodowska-Curie fue una mujer polaca que se estableció en Francia, debido a que en su país natal no era permitido el acceso de las mujeres a la educación superior. Fue una química y física que, debido a su incansable trabajo y dedicación, descubrió dos elementos de la tabla periódica, el polonio -en honor a su país natal-, y el radio. Gracias a esto fue galardonada dos veces con el premio Nobel, siendo la primera mujer en obtener este galardón, y además en fue la primera persona en recibir este premio dos veces. La primera vez fue en 1903 en Física,

---

<sup>25</sup> Ibid., pp. 80.

<sup>26</sup> Ibid., pp. 102.

<sup>27</sup> Ibid., pp. 87-88.

<sup>28</sup> Alic, Óp., Cit., pp. 109.

junto a su marido Pierre Curie y Henri Becquerel, y la segunda con el premio Nobel de Química en 1911, galardón que recibió ella en solitario.

Su vida fue de altibajos, pero sin duda fue una mujer de mucho entusiasmo y entrega por su trabajo. Junto con su marido trabajaban en un cobertizo y en general en malas condiciones, pero sus ganas de descubrir y avanzar en lo que estaban investigando en conjunto -la radioactividad- hicieron que esta empeñosa mujer sea hasta el día de hoy como la científica más reconocida del sexo femenino.

Sin duda ella tampoco se salvó de las críticas de sus colegas varones, quienes “menospreciaban su trabajo y afirmaban que sus primeros éxitos fueron posibles gracias a Pierre”<sup>29</sup>, cosa que no la desanimó. Ahora bien, podemos encontrar un elemento en común con las demás, y es que pudo acceder al trabajo y a la comunidad científica por medio de un hombre, que fue su marido Pierre. No obstante, esto no significaba nada en cuanto a su trabajo o inteligencia, ya que cuando su marido falleció repentinamente, ella siguió trabajando y fue después cuando ganó su segundo premio Nobel, fundó el Instituto del Radio y contribuyó dentro de su área en la primera guerra mundial, haciendo radiografías de bala a los soldados heridos en batalla<sup>30</sup>.

Su hija Irène también se dedicó a las ciencias y junto con su marido también obtuvo un premio Nobel al descubrir la radioactividad artificial. Y el trabajo de su madre quedó de legado para el área de la medicina, donde la radioactividad se usa en hospitales y tratamientos médicos hasta el día de hoy.

La idea de este acápite es demostrar que, si bien existieron en la historia muchas dificultades -más que nada sociales- para que las mujeres estudiaran y se desarrollaran profesionalmente, existen ejemplos de que finalmente sí lo pudieron hacer, con éxito en sus proyectos. Es decir, con todo lo que significa que la ciencia sea una empresa masculina, hay mujeres excepcionales que pudieron penetrar y apropiarse para sí el concepto de científica o dama de la ciencia, como en los casos más antiguos.

No obstante, no es la idea hacer una historia de las mujeres solamente con estos personajes excepcionales, ya que no son representativas de la situación de las mujeres en general. Sin embargo, recordarlas y hacer una revisión de sus vidas puede motivar a hacer más trabajos como este, donde se haga énfasis en que las mujeres sí están presentes en todo ámbito social y no están reducidas al medio privado como tradicionalmente se ha creído en la historiografía. Por otro lado, además sirve para abrir la discusión de que el problema real de la participación de las mujeres en ciencia tiene más que ver con temas de acceso, y barreras burocráticas -el denominado techo de cristal- que tienen el común de las mujeres para desarrollarse en la carrera científica tradicional.

## **b. Saberes alternativos o que no entran en la corriente principal de la ciencia**

A continuación, se busca plantear otra discusión que puede servir al debate sobre cómo es que la comunidad científica determina sus directrices. Si vemos la historia del

---

<sup>29</sup> Serna, 2011, pp. 71.

<sup>30</sup> Muñoz, 2013, pp. 226.

conocimiento y no la historia de las ciencias podemos ver otros actores y saberes desarrollados fuera de Europa. Como la ciencia tiene sus propios modelos institucionalizados de lo que es parte y lo que no, con los saberes se amplía el concepto de ciencia y conocimiento.

En este sentido, podemos tomar un caso emblemático de la historia de Europa -y de las mujeres- sobre la exclusión de lo no considerado tradicional o dentro de la ciencia médica, como lo es la cacería de brujas en los siglos XIV al XVII. “Las mujeres quedaron fuera de la ciencia oficial al otorgarse las Universidades el monopolio para conceder las titulaciones que capacitaban para el ejercicio profesional.” Aun así, muchas continuaron “trabajando extraoficialmente, aunque a algunas les costara terminar en la hoguera acusadas de brujería, mientras veían cómo sus colegas varones eran considerados médicos, cuando no sabios”<sup>31</sup>. La persecución indiscriminada de mujeres por parte de la Iglesia y el Estado era bajo la justificación de que estas tenían poderes y le hacían males a los hombres. Sin embargo, como se propone en el texto de Ehrenreich y English, en realidad estas mujeres no eran brujas, sino que “eran simplemente sanadoras no profesionales al servicio de la población campesina y su represión marca una de las primeras etapas en la lucha de los hombres para eliminar a las mujeres de la práctica de la medicina”<sup>32</sup>. Estas mujeres tenían amplios conocimientos sobre plantas medicinales, herbolaria y el cuerpo humano, y prestaban sus servicios mayoritariamente a gente pobre que no tenía como costearse la atención médica. En el fondo, cuando las mujeres sabían un poco más que el resto eran tildadas de brujas y herejes.

Por otro lado, se supone que eran mujeres que vivían de manera más libre, cosa que se concluye según los dictámenes de la Inquisición donde se las acusaba por su sexualidad y crímenes ligados a esto, siendo también un tema de control social por parte de la Iglesia. Lo que nos hace volver al mismo tema de cómo el género puede servir para explicar las relaciones de poder dentro de las sociedades.

La relación entre la magia negra y el género femenino la explica Thomas Szasz usando el escrito “*Malleus Maleficarum*” para su argumentación. Este es un escrito que los inquisidores usaban para normar el adecuado reconocimiento de las brujas y donde Szasz se encuentra con una observación acerca de que las mujeres son más propensas a la brujería por su “apetito carnal” siendo de esta manera un texto “que justifica –e incluso exige- la persecución de las mujeres como miembros de una categoría de individuos inferior, pecadora y peligrosa”<sup>33</sup>. El factor de género influye en las decisiones de la Iglesia para efectuar este tipo de persecuciones y sanciones a las mujeres, puesto que era una sociedad patriarcal con valores determinados para ambos géneros.

En fin, la brujería es un ejemplo de un cierto tipo de exclusión social de las mujeres que tiene su origen en varios motivos, como vimos, de parte de la Iglesia que tiene un interés en el control social de los cuerpos de las mujeres. Y, por otro lado, también está el planteamiento de las autoras Ehrenreich y English, que proponen que también tiene que ver con el origen de la exclusión de las mujeres de la práctica médica. “Por último,

---

<sup>31</sup> Guil, 2008, pp. 218.

<sup>32</sup> Ehrenreich, English, 1981, pp. 7.

<sup>33</sup> Szasz, 1981, pp. 21.

la fobia contra las brujas proporcionó a los médicos una cómoda excusa para sus cotidianos fracasos: todo lo que no podían curar era, lógicamente, producto de un hechizo”<sup>34</sup>.

Ahora bien, podemos tomar un ejemplo más concreto de los saberes de mujeres que fueron excluidos de la práctica médica -y no sólo en Europa, sino que en todas partes del mundo- como lo es el ejemplo de la partería.

Como nos explica Schiebinger “las comadronas tuvieron el monopolio del parto hasta el siglo XVII” y hasta “antes de 1500, médicos y parteras coexistían de una manera bastante pacífica. Las tensiones aumentaron, sin embargo, durante los siglos XVII y XVIII, conforme los oficios tradicionales ascendían de categoría y eran finalmente profesionalizados”<sup>35</sup>. Asimismo, como también pasaba con las sanadoras; la partería también era en beneficio de los pobres. Así es como las comadronas defendían su trabajo, afirmando que los hombres sólo habían entrado al rubro con fines lucrativos<sup>36</sup>.

Sin embargo, cuando los hombres se fueron metiendo en el oficio, con sus nuevas prácticas e instrumentos como el fórceps, se veían más confiables. “Las matronas se vieron atrapadas en un doble aprieto: desconocían los métodos y prácticas nuevas porque no podían ir a la universidad, pero no podían ir simplemente porque eran mujeres”<sup>37</sup>. En definitiva, de esta forma se legitimaba su exclusión de ese rubro.

Esto significó no sólo una segregación de las mujeres de este tipo de labor médica, sino que también significó que las madres ya no tuvieran el asesoramiento de la comadrona experta, quien aconsejaba y enseñaba a las mujeres sobre sus propios cuerpos.

Si bien, hasta el momento hemos estado hablando mayoritariamente de casos de mujeres occidentales, también podemos ver el tema de los saberes alternativos en otras culturas del mundo, como por ejemplo el caso mapuche. En este rumbo, es que también se van a traspasar estas ideas de la relación de la brujería con el género femenino, “de la metrópoli pasó a las Indias el gusto por estas materias, encontrando aquí, como veremos, campo abonado, dadas las creencias indígenas”<sup>38</sup>. Es por esto que en la legislación que se hizo sobre las indias en la época colonial americana “encontramos mayor cúmulo de normas contra la hechicería (...), dictaron muchas disposiciones en que se perseguían actos bruñeriles y supersticiones”<sup>39</sup>. Ahora bien, se permitían prácticas con respecto a la medicina indígena, siempre y cuando se la separara de su carga idolátrica que estaba

---

<sup>34</sup> Ehrenreich, English, Óp., Cit., pp. 19.

<sup>35</sup> Schiebinger, Óp., Cit., pp. 158-159.

<sup>36</sup> Véase más en Schiebinger, Óp., Cit., pp. 165-167. Donde se mencionan los alegatos de la comadrona Elizabeth Nihell, quien en 1760 estaba en contra de que los hombres se metan en el oficio argumentando que el “arte -de la partería- era un don innato en las mujeres”. Es interesante este tipo de testimonio porque ella misma asocia lo natural a un trabajo, usando los mismos argumentos machistas para defender su profesión. Por otro lado, también critica el uso indiscriminado del fórceps, cuando la maniobra de una buena partera hubiera evitado el problema desde el inicio. Asimismo, afirmaba que ella había atendido a novecientas mujeres gratuitamente y retaba a los comadrones a declarar algo similar. Schiebinger cita a Nihell desde: Elizabeth Nihell (1760). *A Treatise on the Art of Midwifery*, Londres.

<sup>37</sup> Schiebinger, Óp., Cit., pp. 163.

<sup>38</sup> Dougnac, 1981, pp. 96.

<sup>39</sup> *Ibid.*, pp. 100.



siempre presente. También se hacía una distinción con respecto a la adivinación si es que esta era para fines astronómicos.

La espiritualidad y la relación con lo divino son un tema fundamental en la cosmovisión mapuche y, asimismo, para el trato de las enfermedades. Las creencias de que las enfermedades o fenómenos naturales catastróficos eran generados por entidades o fuerzas era muy común en muchos pueblos originarios, e incluso eso perdura hasta hoy en día. Es por esto que es importante hacer un análisis de estas prácticas y saber qué es lo que se puede rescatar de estas culturas para no dejarlas marginadas del saber científico, e incorporar otros métodos que permitan ampliar la mirada de la ciencia occidental.

El historiador de la medicina Pedro Laín, nos explica que en general hay dos tipos de conductas que ejercían los pueblos primitivos para el trato de las enfermedades, el empirismo y la magia. El primero consiste “en recurrir a un remedio sólo porque su empleo ha sido o ha parecido favorable en casos semejantes al que se contempla”<sup>40</sup>. Con esto podemos deducir que es un proceso de ensayo y error de varias generaciones para así poder llegar al conocimiento, por ejemplo, de las plantas medicinales. Por otro lado, está la magia, que se basa en el precepto de que los fenómenos naturales están “determinados por la acción de entidades-fuerzas (...), invisibles para el hombre y esencialmente superiores a él”<sup>41</sup>. En este sentido, el autor plantea que, mediante ceremonias y ritos, los pueblos intentaban dominar a estos entes con el fin de controlar la enfermedad o bien, las catástrofes naturales.

En el caso del Chile indiano “al carecer lo natural de explicaciones adecuadas, se recurre a lo sobrenatural, apareciendo entonces la magia”<sup>42</sup>. “Los machis o chamanes eran, y son aún hoy día, intermediarios entre los hombres y los espíritus celestes”<sup>43</sup>, quienes tienen que sanar a los enfermos mediante las ceremonias como el nguillatún para sanar. Este tipo de rituales y modos de vida se vieron puestos en jaque al momento del contacto con Europa debido al choque que se presentaba ante las estructuras hispanas y la llegada de conocimientos y saberes distintos con respecto a las enfermedades, y por lo demás, también nuevas enfermedades. Además, con la imposición del cristianismo y de la Inquisición hizo que se castigaran y limitaran muchas prácticas rituales de los pueblos nativos del continente. Sin embargo, Dougnac hace la acotación con respecto a la medicina indígena, donde se hacía una excepción en el segundo concilio de Lima de 1567 con la herbolaria, siempre y cuando “se la liberara de la carga mágica o idólatra de que solía ir acompañada”, y plantea que quizás gracias a esta disposición “que tantos modos ancestrales de curar se hayan conservado”<sup>44</sup>.

Es más, “la medicina indígena y su combinación con creencias populares predominaron en la asistencia médica colonial, conviviendo con incipientes prácticas médicas formales durante el siglo XIX”<sup>45</sup>. En este punto ya podemos ver una relación entre la medicina mapuche y la medicina científica chilena. Es más, enseguida se plantea

---

<sup>40</sup> Laín, 1978, pp. 7.

<sup>41</sup> Ibid.

<sup>42</sup> Dougnac, Óp., Cit., pp. 93.

<sup>43</sup> Ibid., pp. 96.

<sup>44</sup> Ibid., pp. 101.

<sup>45</sup> Zárate, Del Campo, 2014, s/n.

que hasta el día de hoy existe una permanencia de la utilización de plantas medicinales indígenas usadas ya en la Colonia. Sin embargo, de una forma u otra, ha quedado marginado el saber mapuche con respecto al trato de las enfermedades. La herbolaria se ha dejado de lado en pos de los remedios químicos y además se ha tomado una visión occidental de tratar el síntoma sin ver la causa real del problema.

Si bien los saberes científicos occidentales se fueron imponiendo con mucha fuerza a lo largo de estos dos siglos y hasta el día de hoy, el pueblo mapuche, y específicamente las machis, siguieron practicando sus rituales como el nguillatún y el machitún. Es positivo que el ejercicio de estas ceremonias no haya desaparecido con el tiempo, porque aparte del peso histórico desde el punto de vista cultural, también tiene importancia en cómo se produce el conocimiento y saber médico desde otras perspectivas no occidentales.

Aparte de reconocer la diversidad cultural, sería interesante saber cómo sería una coproducción con el conocimiento médico científico. No solo entregarlo de forma “más sencilla”, casi como una infantilización del pueblo mapuche o de las clases populares en general, sino una verdadera democratización de la producción de conocimiento. Aun así, en este sentido nos podemos preguntar, ¿cómo validar el conocimiento alternativo si se tiene que validar con los métodos tradicionales? Ver temas que no sólo tienen que ver con la exclusión de las mujeres, sino también con la exclusión de otro tipo de saberes también es importante para la discusión de cómo se puede hacer una buena ciencia más inclusiva y democrática.

### **Capítulo III: Caso chileno: las mujeres en la universidad**

Retomando el tema de género, en el presente capítulo se busca continuar con la idea antes planteada sobre el problema del acceso de las mujeres a la educación. En primera instancia, se pretende explicar cómo es que las mujeres logran reclamar su lugar en las universidades nacionales. De esta forma, aterrizar en un caso más específico lo que ya se ha dicho antes, viendo los casos de las primeras profesionales chilenas y su paso por la educación superior.

En la segunda parte del capítulo, vamos a hablar un poco más de la situación actual, pero con respecto al tema laboral. De este modo, tratar de comprender las barreras laborales como el techo de cristal, de la división sexual de áreas de trabajo y especialización, y los prejuicios que aún siguen existiendo en cuanto a que una mujer ejerza laboralmente en un área como lo son las ciencias.

#### **a. Como estudiantes:**

Podemos ver un antecedente de los reclamos de las mujeres por entrar a la universidad tanto en los casos de Margaret Cavendish, como en el de las parteras. Estas mujeres, vieron imposibilitado su desarrollo profesional completo e igual al de los varones de su época por las barreras que se le ponían para ingresar a estos estudios. Los

reclamos de las mujeres por este derecho siguieron hasta el siglo XIX donde en diferentes países se fue aprobando su ingreso. Primero en Estados Unidos en la década del 1830, posteriormente en Europa y finalmente en América Latina a finales del siglo XIX, en Brasil, México, Chile, Cuba y Argentina, específicamente<sup>46</sup>.

Ahora bien, el desarrollo de la discusión que se dio en ese momento no estuvo exento de argumentos muy parecidos a los que hemos estado viendo a lo largo de todo este trabajo. El mayor y más común argumento para que las mujeres no ingresaran a la universidad era poner en tela de juicio sus capacidades. Por otro lado, el debate también se centró en el tipo de actividades profesionales que iba a ejercer la mujer se correspondiera con su “naturaleza”, por lo tanto, las primeras universitarias “se ubicaron en ámbitos profesionales que no representaban una ruptura brusca con las concepciones de género de la época”<sup>47</sup>. Así pues, sus opciones de elegir libremente qué estudiar se vieron limitadas por el contexto social de aquella época. “De este modo, el acceso femenino a la universidad estuvo marcado desde el inicio con elecciones diferenciales, acorde con una división socio sexual del saber”<sup>48</sup>.

En el caso chileno, en estricto rigor no había ninguna ley que prohibiera el ingreso de las mujeres a la universidad. Como plantea Palermo, “la influencia de este modelo de mujer doméstica es tan fuerte que hasta 1888 no fue necesaria traba administrativa específica alguna para impedir la entrada de las mujeres en las universidades”<sup>49</sup>. Sin embargo, sí “fue necesario un decreto para derogar una ley imaginaria”, en el fondo, derogar “una regla social impuesta por los límites que daban los hombres a las mujeres de manera muy natural”<sup>50</sup>.

Este decreto, fue promulgado el año 1877, bajo la presidencia de Aníbal Pinto Garmendia y firmado por el ministro de Justicia, Culto e Instrucción Pública don Miguel Luis Amunátegui, y es de ahí que es conocido como el “Decreto Amunátegui”. En el documento se expresan tres consideraciones: “1.º Que conviene estimular a las mujeres a que hagan estudios serios i sólidos; 2.º Que ellas pueden ejercer con ventaja algunas de las profesiones denominadas científicas; i 3.º Que importa facilitarles los medios de que puedan ganar la subsistencia por sí mismas”<sup>51</sup>. Con esto se concluye lo siguiente: “Se declara que las mujeres deben ser admitidas a rendir exámenes válidos para obtener títulos profesionales, con tal que ellas se sometan para ello a las mismas disposiciones a que están sujetos los hombres”<sup>52</sup>. De esta forma, las mujeres pudieron obtener al fin un espacio en la academia universitaria chilena, dando paso a una larga historia de participación femenina en Chile en el ámbito público.

---

<sup>46</sup> Palermo, 2006, pp. 394.

<sup>47</sup> Ibid., pp. 414.

<sup>48</sup> Ibid., pp. 385.

<sup>49</sup> Ibid., pp. 391.

<sup>50</sup> Ríos, 2019, pp. 19.

<sup>51</sup> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, *Decreto S/N Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública* [en línea] <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1022876&idVersion=1877-03-04>, consultado el 16/12/2020.

<sup>52</sup> Ibid.

No obstante, las mujeres no se vieron desde ese momento exentas de barreras. Como ya indicamos anteriormente, las mujeres tuvieron que buscar carreras acordes a los estereotipos de género de la época. En este sentido, la opción más común fue la carrera de medicina, por su labor de cuidado. Por otro lado, también era un tema el poder ejercer su profesión, ya que eso no estaba garantizado en el decreto.

En Chile, tenemos la suerte de poder contar con los casos notables de Eloísa Díaz y Ernestina Pérez, quienes fueron las primeras mujeres latinoamericanas en obtener su título de la carrera de medicina en la Universidad de Chile, en el verano de 1887. Ambas lograron vencer los prejuicios de su momento histórico al destacarse académicamente en su carrera. Eloísa hizo un aporte para la época con su trabajo de título llamado “Breves observaciones sobre la aparición de la pubertad en la mujer chilena y las predisposiciones patológicas del sexo”<sup>53</sup>, al acercar a los médicos a lo que significa atender al sexo femenino. Asimismo, Ernestina Pérez se destacó por ser sobresaliente en los estudios. Entró dos años después que Eloísa y terminaron al mismo tiempo de estudiar, por lo que hizo la carrera en la mitad del tiempo que esta última. Además, obtuvo una beca para seguir con sus estudios de ginecología en Alemania, donde también tuvo que lidiar con los prejuicios de género, pero donde finalmente tuvo un excelente rendimiento<sup>54</sup>.

Es importante este momento en la historia nacional, ya que es un primer hito de las mujeres chilenas hacia una mayor democratización de los espacios públicos. Esto se puede decir en base a que la obtención del derecho a voto fue muchos años después, en 1949, es más, este momento puede considerarse como un antecedente para las posteriores luchas emancipatorias de las mujeres. ¿Por qué? El hecho de que las mujeres estudiaran dio paso a un interés en organizarse de mejor manera. Un ejemplo de eso ocurrió con la Asociación de Mujeres Universitarias de Chile, la Asociación Médica Femenina, y la Asociación de Enfermeras Universitarias, las cuales “dieron un importante impulso a la visibilidad pública de las mujeres profesionales en el Chile moderno”<sup>55</sup>.

En los estatutos de 1939 de la Asociación de Mujeres Universitarias de Chile, se acordó que los objetivos de la asociación son:

- a) Establecer lazos de amistad y de cooperación cultural entre las universitarias.
- b) Extender y mejorar las oportunidades culturales, económicas y sociales de la mujer profesional.
- c) Elevar la condición de la mujer en general, especialmente en sus aspectos cultural, económico y cívico.”<sup>56</sup>

De estas disposiciones podemos deducir unas cuantas cosas. En primer lugar, que las mujeres de la época se debieron haber visto enfrentadas a sesgos de género o quizás

---

<sup>53</sup> Palermo igualmente afirma que es común que los trabajos de título de las primeras universitarias sean de temas de género, o relacionado con las mujeres.

<sup>54</sup> Ríos, Óp., Cit., pp. 24-28.

<sup>55</sup> Memoria chilena. *Grupo diverso de mujeres profesionales*, [en línea] <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-96245.html>, consultado el 16/12/2020.

<sup>56</sup> Asociación de Mujeres Universitarias de Chile. *Estatutos de la Asociación de Mujeres Universitarias de Chile*, [en línea] <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-9133.html>, consultado el 27/07/2020.

discriminación por parte de sus compañeros de universidad o profesores, lo que las motivó a juntarse y crear una nueva asociación, independiente de la Federación de Estudiantes de la Universidad de Chile (FECh), que ya existía en ese momento, y que seguramente no las representaba en temas de género y equidad. Segundo, también demuestra que ellas tenían sus propios intereses y veían desde una perspectiva de compañerismo y fraternidad el hecho de estar en la universidad, lo que se desprende del primer objetivo. Por último, en las estudiantes ya se veían comprometidas con una perspectiva de género, o incluso un incipiente feminismo, al querer “elevar la condición de la mujer en general”, puesto que se involucraron con la condición de las mujeres en toda la sociedad y no sólo de las del círculo universitario.

Otro antecedente que nos demuestra el creciente interés de las mujeres de la época por las luchas emancipatorias y de búsqueda de igualdad entre hombres y mujeres, es que en el mismo período de tiempo, en 1935, fue la fundación del Movimiento Pro-Emancipación de las Mujeres de Chile (MEMCh). La función del MEMCh, “se apoyó en las primeras generaciones de mujeres que accedieron a estudios superiores y también en mujeres trabajadoras, aumentando los escenarios locales para la creciente participación femenina en el ámbito público”<sup>57</sup>. De esta forma, las mujeres fueron ganando espacios de democratización en la sociedad chilena del siglo XX con su progresiva intervención. Ya en la segunda mitad del siglo, las mujeres serán consideradas como actores sociales en sí, siendo sujetos políticos que van a impulsar cambios hasta el día de hoy.

#### **b. Situación actual:**

Actualmente, y sobre todo en el momento histórico por el cual está pasando nuestro país, no cabe duda que, las mujeres son sujetos de cambio político. Son ellas, parte fundamental de la economía del hogar y muchas veces su único sustento. Han conquistado diversas áreas de trabajo, ya no sólo limitándose a la carrera médica, como era en un inicio, sino que ahora hay presencia de mujeres -en mayor o menor medida- en todas las áreas laborales y de desarrollo profesional.

Aunque hoy en día, el acceso a la universidad está mucho más democratizado entre ambos sexos, las mujeres no han dejado de enfrentarse a los mismos viejos problemas, como los prejuicios de género, su supuesta predeterminación a ser madres y limitaciones a ciertos tipos de trabajos o áreas de especialización. A esto se le denomina el “techo de cristal”, pues son barreras invisibles que le impiden a la mujer optar a puestos o grados más altos, o con más remuneración.

Esto puede ocurrir por varios motivos, por ejemplo, cuando hay filtros de contratación a buenos empleos que están sesgados. Generalmente esto ocurre producto de los mismos estereotipos de género que hemos estado tratando, como que la ciencia es un área para los hombres por sus características “masculinas” como la objetividad, la racionalidad, y la lógica. No obstante, no todo es por culpa de ese prejuicio, también hay

---

<sup>57</sup> Memoria chilena. *El Movimiento Pro-Emancipación de las Mujeres de Chile MEMCH (1935-1953)*, [en línea] <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-3611.html>, consultado el 16/12/2020.

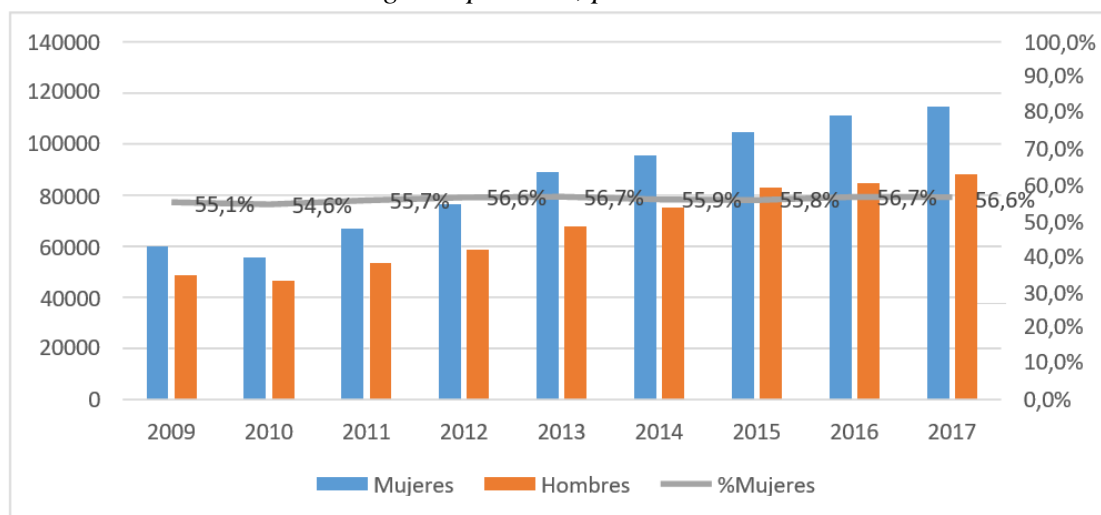
obstáculos que tienen que ver con la “falta de autoconfianza por parte de las mujeres, carencia de información sobre las carreras en ciencia y tecnología, falta de oportunidades para desarrollar la carrera y de modelos de referencia”<sup>58</sup>.

Por otro lado, el tema de la maternidad y la vida doméstica no deja de ser una realidad y un problema para las mujeres. “Los hombres no sólo pueden sino que deben compaginar su vida profesional con la familiar, mientras que las mujeres deben elegir entre ambas”<sup>59</sup>. Esto hace aún más difícil su desarrollo, dado que “las mujeres compiten con otros, con un medio masculinizado y con su forma de vida; la tarea es triple”<sup>60</sup>.

Esta realidad, no sólo se limita a la vida laboral, sino también se observa en la formación universitaria que reciben tanto hombres y mujeres, donde se observa una tendencia a que las mujeres, a medida que avanza el grado académico, estudian cada vez menos. Es decir, en pregrado, la cantidad de mujeres es bastante equitativa con la de varones, sin embargo, en los programas de magíster y doctorado, se comienza a notar una disminución. “A mayor reconocimiento, menor número de mujeres” Y esto tiene como resultado que “las mujeres cuentan con menos recursos humanos y económicos y tienen menos posibilidades de promoción”<sup>61</sup>.

En el caso chileno, esto se ve reflejado en el *Reporte de participación femenina de 2018* desarrollado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), en los siguientes gráficos:

Gráfico 1: *Titulaciones de Pregrado por sexo, período 2009-2017.*



Fuente: CONICYT, Reporte de participación femenina 2018. Período 2009-2018.

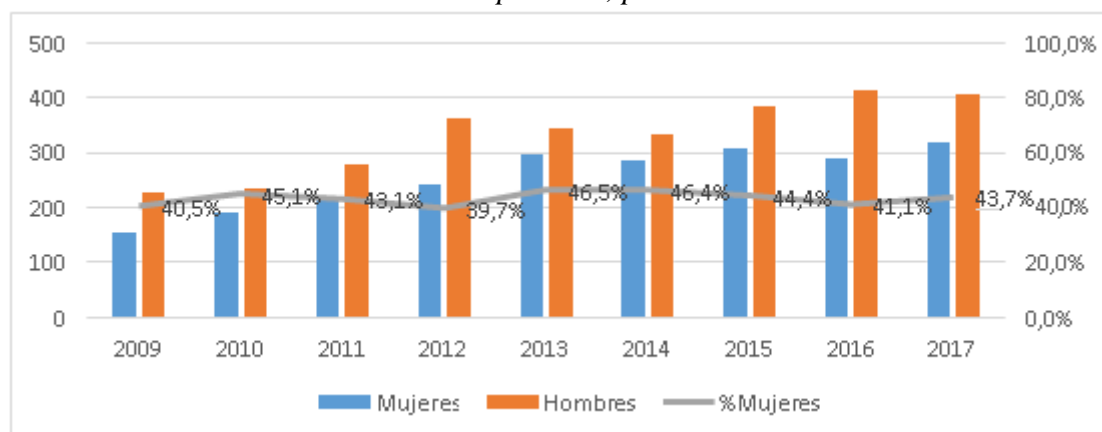
<sup>58</sup> Pérez, Gómez, 2008, pp. 787

<sup>59</sup> Williams, 2004, pp. 170.

<sup>60</sup> Pérez, Gómez, Óp., Cit., pp. 788.

<sup>61</sup> Guil, Óp., Cit., pp. 218.

Gráfico 2: Titulaciones de Doctorados por sexo, período 2009-2017.



Fuente: CONICYT, Reporte de participación femenina 2018. Período 2009-2018.

Como se puede ver, a partir de la información de ambos gráficos, en el caso de los estudios de pregrado las mujeres que terminan sus estudios están en igual proporción que los hombres, e incluso el porcentaje es mayor del 50% en los 8 años que toma la muestra. En cambio, la situación cambia radicalmente cuando se trata del título de doctorado. En este caso, en ningún momento las mujeres logran superar el 47% de titulación y las cifras cambian sustancialmente en favor de los varones.

De esta forma, podemos verificar lo que ya se estaba planteando anteriormente. Los datos muestran que a lo largo de la carrera académica, las mujeres van desapareciendo. Por otro lado, esta condición no tiene nada que ver con las condiciones económicas o sociales del país, ya que es un hecho que se repite en diferentes partes del mundo, como se ve en el estudio de Bozal, donde también se observa esta situación en Europa, Latinoamérica y Asia<sup>62</sup>.

Hay otro problema en cuanto a la actividad profesional, que sólo fue mencionado preliminarmente: la especialización de las áreas de trabajo para hombres y mujeres. Esto quiere decir que hay carreras o áreas específicas que se dividen por género. Si bien, es recurrente que haya una disparidad de intereses, producto de la cual las mujeres son más afines a un área que a otra, muchas veces ocurre porque en realidad son relegadas de las demás. No debería ser ningún inconveniente que las preferencias de hombres y mujeres sean diferentes, sino que la preocupación es cuando “las áreas profesionales elegidas preferentemente por las mujeres ofrecen menos recompensas económicas y menores oportunidades de promoción que las preferidas por los hombres”<sup>63</sup>. Asimismo, se desplaza a las mujeres a tareas más monótonas -como por ejemplo, computar datos- o se las mantiene en el nivel más bajo de la profesión, en puestos jerárquicamente inferiores que sus compañeros.

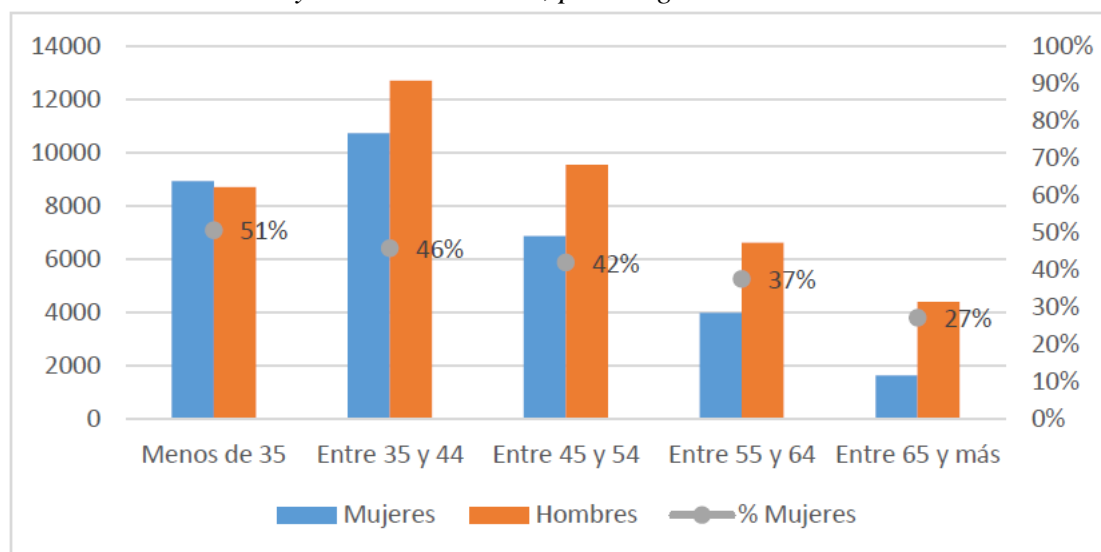
Es un desafío de esta generación poder romper con el techo de cristal, y superar las barreras de género a las cuales las mujeres se enfrentan día a día. De esta forma, en el

<sup>62</sup> Este estudio de Ana Bozal, citado anteriormente, también hace un análisis cuantitativo de la evolución de la carrera científica de las mujeres desde el pregrado hasta el profesorado. Se basa en los datos de varios países del mundo, y sus resultados se complementan con la información chilena expuesta.

<sup>63</sup> Williams, Óp., Cit., pp. 178.

futuro podremos empezar a hablar cada vez más sobre una efectiva promoción de la equidad de género en nuestro país. Un ejemplo, se observa en el gráfico siguiente:

Gráfico 3: *Académicos y Académicas 2018, por rango etario.*<sup>64</sup>



Fuente: CONICYT, Reporte de participación femenina 2018. Período 2009-2018.

Como se puede notar en el gráfico, la cantidad de académicas es bastante equitativa con respecto a los hombres mientras son más jóvenes. Esta cifra varía negativamente a medida que el rango etáreo aumenta. Como se aclara en el reporte, esto se explica porque en los últimos años, las universidades han podido igualar la cantidad de mujeres y hombres que constituyen sus plantas académicas, debido al creciente número de profesionales tituladas recientemente. En este sentido, también se demuestra que poco a poco va disminuyendo la brecha entre hombres y mujeres, dado que las últimas ya están definitivamente tomando lugar, permitiendo democratizar los espacios en pos de una sociedad con mayor equidad de género.

### Reflexiones Finales

A modo de síntesis final, podemos retomar las temáticas centrales del informe. En primer lugar, hicimos un breve repaso de cómo han sido las nociones de lo que es el cuerpo femenino a lo largo de la historia. Para así poder interrogar las concepciones actuales de lo femenino y masculino, que como vimos en el último capítulo, siguen afectando laboralmente a las mujeres hasta el día de hoy, en lo que respecta a la especialización y segregación en diferentes áreas de trabajo para de hombres y mujeres.

En segundo lugar, también hicimos un examen de las colaboraciones de las mujeres científicas más emblemáticas en distintos períodos de la historia, como Hipatia de Alejandría en la antigüedad tardía, Margaret Cavendish en la edad moderna y, por

<sup>64</sup> Considera la planta académica de 60 universidades reportadas por el Servicio de información de Educación Superior (SIES). Nota del informe.



último, Marie Curie en la época contemporánea. Asimismo, pudimos ver también el caso de saberes alternativos a la corriente principal de la ciencia, como es el caso de las mujeres parteras, o la cosmovisión mapuche de la salud y la enfermedad. De esta forma logramos ver que en el fondo tanto las mujeres, como los pueblos no occidentalizados, siempre han estado ahí de una u otra forma en la construcción de conocimiento.

Finalmente, alcanzamos a hacer una revisión de los inicios del caso chileno en este tema, que se traduce concretamente en el ingreso de las mujeres a la universidad con el Decreto Amunátegui del año 1877. Lo que permitió que las jóvenes Eloísa Díaz y Ernestina Pérez pudieran estudiar la carrera de medicina en la Universidad de Chile y graduarse el año 1887, convirtiéndose en las primeras dos médicas de América del Sur. De esta forma, obtuvimos una narrativa histórica general de lo que ha sido la participación de las mujeres en la ciencia, desde la antigüedad hasta la contemporaneidad, con las cifras actuales de titulación femenina en el país.

Uno de los resultados que podemos deducir de esta revisión histórica bibliográfica, tiene que ver con ciertas coincidencias en aspectos de la vida de todas las mujeres mencionadas en este informe. Desde Hipatia de Alejandría hasta Eloísa Díaz, se vieron enfrentadas a trabas de orden social que les impedían desarrollar su ciencia de la forma óptima. Siempre se vieron interpeladas con argumentos que radicaban en su naturaleza y no en su capacidad intelectual. Por otro lado, su relación con el conocimiento también se vio mediada por la presencia de hombres que servían de intermediarios. Asimismo, se vieron limitadas al no poder acceder a la educación tradicional a la cual sí podían optar sus pares masculinos, lo que supone una mayor segregación del conocimiento.

Aun así, con todos estos obstáculos, dichas científicas pudieron sacar adelante su trabajo, lo que demuestra que efectivamente sí eran capaces. En definitiva, podemos plantear que la mente no tiene sexo persé, pero si decir que los saberes y las formas de hacer ciencia están influidos por los constructos sociales y a la vez por las experiencias que ha vivido cada sexo. No sólo es un tema de género, también pasa con la raza, edad, país, clase.

La ciencia hoy en día está puesta al servicio de los poderes políticos y económicos, lo que es un problema, considerando que hace que se aleje de la sociedad. Esto radica en que no sólo las mujeres sean excluidas de la ciencia tradicional, sino que también otros tipos de saberes populares que como ya planteamos en el capítulo II, hace que exista la problemática de cómo validar el conocimiento que surge desde otras perspectivas y realidades con los métodos tradicionales. Quizás una ciencia más democrática puede traducirse en una coproducción del conocimiento científico y a la vez una integración de otras perspectivas<sup>65</sup>. Por ejemplo, en el caso visto en el segundo capítulo sobre el tratamiento médico en el pueblo mapuche; es importante que los funcionarios de la salud sepan interactuar con los pacientes mapuches en un servicio asistencial chileno mediante la comprensión de su cosmovisión<sup>66</sup>. Otro ejemplo de que la ciencia está alejada de la sociedad es lo que ocurre con la actual pandemia del covid-19 que se ha prestado para

---

<sup>65</sup> Jasanoff, 2004, pp. 1-13.

<sup>66</sup> Díaz, Pérez, González, 2004, pp. 15.

una competencia entre quienes fabrican la vacuna en menos tiempo, siendo una auténtica carrera entre potencias, ya que lograr la eficacia de esta y su distribución va a significar un aumento del poder político y económico para el país que lo logre primero y no necesariamente para la gente.

Hacer una ciencia que incluya a otros sujetos sociales, más allá de los hombres blancos occidentales, significa la aparición de nuevos objetos de estudio de interés de esos nuevos sujetos. De esta forma, se convierte la ciencia en una construcción más general y complementaria a los intereses de todos. En función de esto, y retomando lo que se habló al inicio de este escrito, trabajos como este pueden servir para presentar referentes femeninos a las niñas y jóvenes que ven la carrera científica como una opción a futuro, ayudando a desmentir los mitos sobre que la ciencia está limitada sólo a los hombres y, de paso, sólo a los hombres occidentales.

Por otro lado, estudiar el tema de las mujeres, sobre todo en el contexto actual del movimiento feminista chileno, resulta útil al momento de explicar históricamente lo que está pasando. La búsqueda de una sociedad más democrática por parte del movimiento social chileno del año 2019 tuvo su punto cúlmine al aprobar la demanda ciudadana por una nueva constitución que, dicho sea de paso, será la primera constitución con paridad de género en el planeta. Es decir, las demandas por una mayor participación de las mujeres hasta el día de hoy están muy latentes y, a la vez, dando buenos frutos. En este sentido, y como ya dijimos en el tercer capítulo, cada vez se van logrando mayores espacios de democratización de las sociedades, tanto para las mujeres como para otras realidades segregadas por la clase política tradicional. Hoy en día, la historia de las mujeres ya es parte del devenir histórico, por lo tanto, hay que estar atentos a todo lo que ayude a contribuir y contextualizar el movimiento feminista en nuestro país. De esta forma, podemos retomar las palabras de Duby y Perrot cuando manifiestan que “escribir la historia de las mujeres supone tomarlas en serio, otorgar a las relaciones entre los sexos un peso en los acontecimientos o en la evolución de las sociedades”<sup>67</sup>.

---

<sup>67</sup> Duby, Perrot, 1993, pp. 9.

## Fuentes documentales

- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, *Decreto S/N Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública* [en línea]  
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1022876&idVersion=1877-03-04>, consultado el 16/12/2020.
- Asociación de Mujeres Universitarias de Chile. *Estatutos de la Asociación de Mujeres Universitarias de Chile*, [en línea]  
<http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-9133.html>, consultado el 27/07/2020.
- Monro, Alexander, *Traité d'ostéologie*, Chez Guillaume Cavalier, Libraire, París, 1759, [en línea]
- <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000168124&page=1>, consultado el 28/11/2020.

## Referencias Bibliográficas

- Alic, Margaret, *El legado de Hipatia. Historia de las mujeres en la ciencia desde la Antigüedad hasta fines del siglo XIX*, Madrid, Siglo veintiuno, 1986.
- Blazquez, Norma, Flores, Fátima, Ríos, Maribel. (Comps.) *Epistemología Feminista: temas centrales*. En: *Investigación feminista. Epistemología, metodología y representaciones sociales*, México D. F., Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades Universidad Nacional Autónoma de México, 2010.
- Da Silva e Silva Artenira, García-Manso Almudena, Sousa da Silva Gabriella, “Una revisión histórica de las violencias contra mujeres”, *Rev. Direito e Práx.*, Vol. 10, N. 1, 2019, 170-197.
- Díaz, Alejandro, Pérez, María Victoria, González, Claudio, Simon, Jeanne, “Conceptos de enfermedad y sanación en la cosmovisión mapuche e impacto de la cultura occidental”, *Ciencia y enfermería*, 10(1), 2004, 9-16.
- Dougnac, Antonio, “El delito de hechicería en Chile Indiano”, *Revista Chilena de Historia del Derecho*, (8), 1981, pág-93.
- Duby, George, Perrot, Michelle, *Historia de las mujeres en Occidente Tomo I*, Madrid, Taurus, 1993.
- Ehrenreich, Barbara, English, Deirdre, *Brujas, parteras y enfermeras. Una historia de sanadoras*, Barcelona, Editorial La Sal, 1981.
- García-Peña, Ana, “De la historia de las mujeres a la historia del género”. *Contribuciones desde Coatepec*, n. 31, México, Universidad Autónoma del Estado de México, 2016.
- Guil, Ana, “Mujeres y ciencia: techos de cristal” *Eccos Revista Científica*, 10(1), 2008, 213-232.
- Harding, Sandra, *Ciencia y feminismo*, Madrid, Ediciones Morata, S. L., 1997.
- Jasanoff, S. (Ed.), *The idiom of co-production*. En: *States of knowledge: the co-production of science and the social order*, London, Routledge, 2004.

- Knorr-Cetina, Karin, *La fabricación del conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, 2005.
- Laín, Pedro, *Historia de la medicina*, Barcelona, Savat, 1978.
- Latour, Bruno, *Ciencia en acción (Vol. 1987)*, Barcelona, Labor, 1992.
- Maffia, Diana, “Epistemología feminista: la subversión semiótica de las mujeres en la ciencia”, *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, vol. 12, n. 28, 2014, pp. 103-122.
- Morant, Isabel, “Mujeres e historia. La construcción de una historiografía”, *Mujeres en la Nueva España*, México, Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones Históricas, 2016, pp. 25-54.
- Muñoz, Adela, “Marie Skłodowska-Curie y la radioactividad”, *Educación química*, 24(2), 2013, pp. 224-228.
- Palermo, Alicia, “El acceso de las mujeres a los estudios universitarios (siglo XIX)”, *Anuario del Archivo Histórico Insular de Fuerteventura*, (19), Tebeto, 2006, pp. 375-417.
- Pérez, Eulalia, Gómez, Amparo “Igualdad y equidad en Ciencia y Tecnología en Iberoamérica”, *Arbor*, 184(733), 2008, pp. 785-790.
- Ríos, Soledad, “La incorporación de las mujeres a la educación superior en Chile (1877-1887) El caso de Eloísa Díaz y Ernestina Pérez”, (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, 2019.
- CONICYT, “Reporte de participación femenina 2018. Período 2009-2018”, Ministerio de Educación, Santiago, 2018.
- Serna, Edgar, “Marie Curie”, *Lámpsakos*, (5), 2011, pp. 70-75.
- Schiebinger, Londa, *¿Tiene sexo la mente? Las mujeres en los orígenes de la ciencia moderna*, Madrid, Universitat de València, 2004.
- Scott, Joan, “El género: Una categoría útil para el análisis histórico”. En *El género: la construcción cultural de la diferencia sexual*, México: PUEG, 1996, pp. 265-302.
- Szasz, Thomas, *La fabricación de la locura: estudio comparativo de la Inquisición y el movimiento en defensa de la salud mental*, Barcelona, Editorial Kairós, 1981.
- Williams, Rosalind, *Cultura y cambio tecnológico: el MIT*, Madrid, Alianza Editorial, 2004.
- Zárate, María, Del Campo, Andrea, “Curar, prevenir y asistir: Medicina y salud en la historia chilena”, *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*, [en línea] <https://journals.openedition.org/nuevomundo/66805#quotation>, consultado el 13/04/2020.

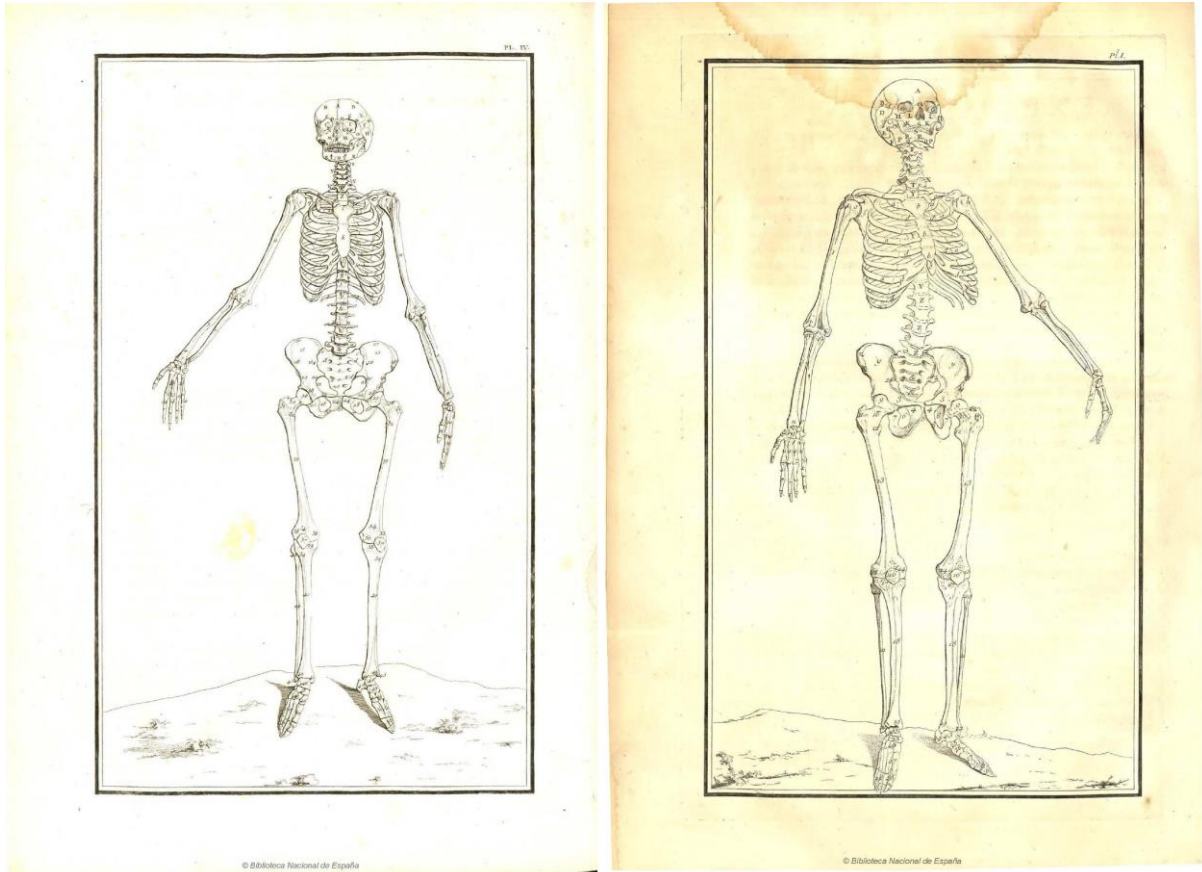
### **Recursos web**

- CNN Chile, *Karla Rubilar cifra en 800 mil las asistentes a la marcha por el 8M*, publicada el 09/03/2020, [en línea] <https://www.cnnchile.com/pais/karla-rubilar->

- [cifra-en-800-mil-las-asistentes-a-la-marcha-por-el-8m\\_20200309/](#), consultado el 12/09/2020.
- Memoria chilena, *Grupo diverso de mujeres profesionales*, [en línea] <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-96245.html>, consultado el 16/12/2020
  - Memoria chilena, *El Movimiento Pro-Emancipación de las Mujeres de Chile MEMCH (1935-1953)*, [en línea] <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-3611.html>, consultado el 16/12/2020.

**Anexos:**

**Anexo 1:**



Comparación esqueleto femenino y masculino de Marie Thiroux d' Arconville en *Traité d'ostéologie*.