

TALLER REGIONAL LATINOAMERICANO ASOCIADO AL PROYECTO INTERNACIONAL SOBRE BRECHA DE GÉNERO EN CIENCIA

*Lilia Meza Montes^{1,a)},
Silvina Ponce Dawson^{2,b)}*

¹Instituto de Física Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México

²Departamento de Física, FCEN-UBA e Instituto de Física de Buenos Aires,
UBA-Conicet, Buenos Aires, Argentina

^{1,2}Red Mexicana de Ciencia, Tecnología y Género

^alilia@ifuap.buap.mx

^bsilvina@df.uba.ar

Resumen

El proyecto titulado “Un abordaje global a la brecha de género en matemática, computación y ciencias naturales: ¿Cómo medirla, cómo reducirla?” nació de la colaboración de numerosas uniones científicas internacionales interesadas en analizar la brecha de género en ciencia y proponer políticas para reducirla basadas en datos estadísticos confiables. Desde un primer momento, el proyecto planteó tener en cuenta las distintas realidades regionales para comparar similitudes y diferencias y aprender de la diversidad. Fue por eso que durante su primer año se realizaron talleres en África, Asia y Latinoamérica para incorporar la perspectiva de cada una de esas regiones. Este artículo describe las actividades y discusiones del Taller Regional Latinoamericano que tuvo lugar en noviembre de 2017 en Bogotá, Colombia, y que llevaron, entre otras cosas, a la escritura del presente libro.

Introducción

La igualdad de género es uno de los objetivos para el desarrollo sustentable establecidos por las Naciones Unidas. Garantizar una educación de calidad, inclusiva y equitativa y promover las oportunidades de educación a lo largo de la vida de todas las personas es otro. Aun

cuando algunas formas de discriminación hacia las mujeres y las niñas están disminuyendo, la inequidad de género sigue privando a muchas mujeres de oportunidades y derechos básicos.

Las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemática (STEM, por sus siglas en inglés) se caracterizan por la baja proporción de mujeres que trabajan en la mayoría de ellas. Por otro lado, en todas estas disciplinas la fracción de mujeres disminuye al aumentar la jerarquía de la posición en la carrera académica o científica, los cargos de liderazgo suelen ser ocupados por hombres y las contribuciones de las mujeres suelen no ser reconocidas. Esto sucede, incluso, en disciplinas como la biología, con una alta proporción femenina: de las 216 personas que recibieron el Premio Nobel en Medicina y Fisiología entre 1901 y 2018 solo 12 fueron mujeres. La fracción de mujeres dentro de una disciplina, por otro lado, varía notablemente entre países. En la Unión Europea, por ejemplo, se observa que los países con la proporción más alta de mujeres en ciencia suelen ser los que menos invierten en investigación científica. Algo similar sucede entre países más o menos desarrollados. Vemos entonces que existen diferencias en la brecha de género en ciencia por país y por disciplina. Los datos que brindan los países a Unesco al respecto no suelen discernir entre disciplinas e incluyen información que abarca también a quienes trabajan en humanidades u otras áreas. Los datos específicos sobre la situación de género en las disciplinas de STEM son dispersos y prácticamente incomparables entre sí. La frecuencia con la que se los recoge, por otro lado, es muy distinta dependiendo de los países y en, muchos casos, los datos se encuentran desactualizados. Toda propuesta de elaboración de políticas para reducir la brecha de género en la ciencia necesita contar con datos confiables. Las diferencias entre disciplinas y regiones del mundo, por otro lado, pueden contribuir a la búsqueda de soluciones, ya que ayudan a entender por qué la proporción de mujeres es más alta en ciertas áreas temáticas y en ciertos países. Para poder contar con datos actualizados y comparables entre regiones y disciplinas, un grupo de uniones científicas internacionales decidió unirse y presentar un proyecto al Consejo Internacional para la Ciencia para su financiación. Fue así que nació el proyecto titulado “Un abordaje global a la brecha de género en matemática, computación y ciencias naturales: ¿Cómo medirla, cómo reducirla?”, del que participan diversas organizaciones interesadas en el tema de ciencia y género además de ocho uniones científicas. Desde su inicio, el proyecto planteó tener en cuenta las distintas realidades regionales y aprender

de la diversidad. Fue así que durante el primer año se organizaron tres talleres regionales, entre ellos, el Taller Regional Latinoamericano sobre el que se enfoca el presente trabajo.

Uno de los problemas más graves y acuciantes en América Latina y el Caribe es la violencia de género contra las mujeres. De acuerdo al documento de análisis regional elaborado en 2016 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU Mujeres) es ésta “la región con la mayor tasa de violencia sexual fuera de la pareja del mundo y la segunda tasa mayor de violencia por parte de pareja o expareja” (Essayag, 2016). Muchos países de la región han adoptado medidas para prevenirla y castigarla. La práctica académica y científica no está exenta de episodios de violencia de género. Es por ello que muchas instituciones de educación superior y de investigación científica de la región han establecido protocolos para manejar distintos casos de violencia en su ámbito. La implementación de estos protocolos, sin embargo, lleva un tiempo de aprendizaje que la región recién está comenzando a hacer. Dado que el proyecto sobre brecha de género en ciencia busca, entre otras cosas, elaborar una lista sistematizada de *buenas prácticas*, es imprescindible para nuestra región que dicha lista incluya iniciativas tendientes a disminuir, prevenir y manejar casos de violencia de género.

En lo que se refiere a las características regionales respecto de otros aspectos que hacen a la brecha de género, si bien hay países con fracciones relativamente altas de mujeres en ciencia, la práctica científica está permeada de estereotipos de género que provocan discriminaciones más o menos sutiles afectando el avance en la carrera de las mujeres. Como se indica en el Informe Final de la Conferencia Regional Latinoamericana de Educación Superior, (CRES2018), la “desigualdad de género se manifiesta en la brecha salarial, la discriminación en el mercado laboral y en el acceso a cargos de decisión en el Estado o en las empresas. Las mujeres de poblaciones originarias y afro-descendientes son las que muestran los peores indicadores de pobreza y marginación. [...] Es imprescindible alcanzar la plena equidad de género, erradicar el acoso y otras formas de violencia de género, así como establecer programas y políticas afirmativas para incrementar la presencia de académicas en los posgrados y en ámbitos de dirección universitaria.”

En este trabajo se brinda, en primer lugar, una descripción breve del proyecto sobre la brecha de género en ciencia a nivel global. Se des-

criben a continuación las actividades y discusiones del Taller Regional Latinoamericano que tuvo lugar en Bogotá, Colombia, en noviembre de 2017 y que llevaron, entre otras cosas, a la escritura del presente libro.

Objetivos y tareas del proyecto sobre brecha de género en ciencia

El proyecto titulado “Un abordaje global a la brecha de género en matemática, computación y ciencias naturales: ¿Cómo medirla, cómo reducirla?” es un proyecto multidisciplinario iniciado en 2017 que cuenta con financiación del Consejo Internacional para la Ciencia y la participación y apoyo económico de numerosas uniones científicas internacionales (Gender Gap in Science). Sus objetivos son:

- Recolectar información cuantitativa fehaciente sobre la situación de género en ciencias
- Catalogar y analizar las políticas implementadas para reducir la brecha de género en distintos ámbitos académicos y científicos del mundo
- Elaborar propuestas de iniciativas destinadas a mejorar la equidad de género en ciencia con base en la información recolectada

Para alcanzar estos objetivos se ha propuesto tres tareas:

- Realizar una Encuesta Global de Científicos y Científicas para que sea respondida por investigadores, investigadoras y estudiantes de ciencia de cualquier género y de la mayor cantidad posible de países del mundo. Si bien el objetivo es recabar información relativa a las disciplinas correspondientes a las uniones científicas que participan del proyecto (matemática, física, química, biología, astronomía, ciencias de la computación, historia y filosofía de la ciencia), la encuesta está abierta para personas que estudian o trabajan en cualquier área temática. Está inspirada en la Encuesta Global de Físicos y Físicas que se hizo entre 2009 y 2010. En ese entonces se recolectaron alrededor de 15000 respuestas de más de 130 países. En vista de este antecedente, con la nueva encuesta se espera recoger unas 45000 respuestas. La forma de informar sobre la encuesta e invitar a responderla

sigue el método de la “bola de nieve” en la que cada persona que la contesta invita a otras personas y así sucesivamente. Para contar con datos estadísticamente significativos se han hecho acuerdos con algunas sociedades científicas como modo para tomar una muestra representativa de las y los miembros de dicha sociedad y analizar ese subconjunto de datos. La encuesta recogerá respuestas hasta fines de noviembre de 2018 y los datos serán analizados en 2019.

- Analizar los patrones de publicación segregados por género dentro de las disciplinas abarcadas por el proyecto. Esta tarea tiene como antecedente un estudio hecho de patrones de publicación en matemática. El proyecto propone extender ese análisis previo a todas las disciplinas de STEM.
- Elaborar una base de datos de buenas prácticas implementadas en distintos ámbitos para avanzar hacia una mayor equidad de género. Dicha base de datos estará disponible en la página web del proyecto.

Desde un primer momento el proyecto se planteó informar sobre su existencia y sus avances a la comunidad científico-académica internacional. Esta disseminación de información se hace a través de varias vías para lo que se cuenta con un equipo de personas especialmente dedicadas. Por un lado, se actualiza permanentemente la página web, (Gender Gap in Science). Por otro lado, se informa a través de una cuenta de Twitter (@GenderGapSTEM) y de un grupo de Facebook (GenderGapSTEM). Los participantes del proyecto han dado charlas en eventos científicos u organizado eventos específicos y escrito artículos para publicaciones de las distintas uniones científicas con el objetivo de informar sobre el proyecto. Es a través de todas estas vías que se espera comunicar los resultados obtenidos en las tres tareas del proyecto y las propuestas destinadas a reducir la brecha de género en ciencia elaboradas a partir de la información recolectada. Todos los resultados serán presentados durante la actividad de cierre del proyecto que tendrá lugar en noviembre de 2019 en el International Centre for Theoretical Physics de Trieste, Italia. Se espera que las propuestas elaboradas puedan ser adoptadas por instituciones y comunidades científicas.

Como ya fue mencionado, para incluir una perspectiva regional en todas las tareas, se organizaron a lo largo de 2017 talleres regionales en Asia, África y Latinoamérica. Describimos en esta contribución las

actividades realizadas en el Taller Regional Latinoamericano asociado al Proyecto.

Actividades realizadas en el taller regional latinoamericano asociado al proyecto sobre brecha de género en ciencia

El Taller Regional Latinoamericano asociado al proyecto multidisciplinario sobre brecha de género en ciencia tuvo lugar en la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, entre el 22 y el 24 de noviembre de 2017. Contó con aproximadamente 30 participantes de los siguientes países: cuatro de Argentina, tres de Brasil, dos de Chile, doce de Colombia, una de Costa Rica, una de Cuba, una de El Salvador, cuatro de México, una de Perú y una de Estados Unidos. La participación en términos de uniones científicas u otras organizaciones miembro del proyecto fue: tres de la Unión Matemática Internacional, cuatro de la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada, dos de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, una del Consejo Internacional de Matemática Industrial y Aplicada, una de la Unión Internacional de Ciencias Biológicas, tres de la Unión Astronómica Internacional, una de la Unión Internacional de Filosofía e Historia de la Ciencia, dos de la Oficina Regional Latinoamericana del Consejo Internacional para la Ciencia, una de GenderInSite y una del Centro de Investigación Estadística del Instituto de Física de Estados Unidos (AIP). Hubo, a su vez, tres investigadoras del área de las ciencias sociales expertas en género y ocho científicos y científicas de Colombia sin relación previa con las uniones científicas internacionales (seis de Bogotá y dos del interior del país)

El Taller tuvo lugar inmediatamente después del Taller de Habilidades para Jóvenes en Ciencias e Ingeniería que se describe en otro artículo de este libro (*Global Approach to the Gender Gap in Mathematical and Natural Sciences*). Esto brindó la oportunidad de que las y los participantes de ambos talleres pudieran compartir una actividad durante la mañana del 22 de noviembre. En esa ocasión se hizo la presentación del proyecto sobre brecha de género en ciencia a un público amplio. La misma fue seguida de una presentación y una discusión sobre feminismo en Latinoamérica y el modo en que la teoría feminista podría contribuir a avanzar con los objetivos del proyecto. Dicha presentación estuvo a cargo de la investigadora Alejandra Restrepo de la Universidad de Antioquía en Medellín, Colombia.

El Taller propiamente dicho comenzó en la tarde del 22 de noviembre con una presentación de Silvina Ponce Dawson, miembro del Comité Ejecutivo del proyecto, en la que se dieron detalles sobre las tres tareas del mismo. Inmediatamente después comenzó el trabajo de análisis del cuestionario preliminar para la Encuesta Global de Científicos y Científicas. Dicho cuestionario había sido elaborado por los encargados de la puesta en marcha y el análisis de la encuesta, el Centro de Investigación Estadística del Instituto de Física de Estados Unidos (AIP, por sus siglas en inglés), con base en el utilizado durante la Encuesta Global de Física llevada adelante entre 2009 y 2010 por el mismo centro. Laura Merner, del AIP, coordinó esta actividad. Luego de una introducción general, los y las participantes fueron divididos en grupos que leyeron, discutieron y analizaron el cuestionario e hicieron propuestas de modificación que presentaron al pleno del Taller. Entre otras cosas se propuso incluir la situación de guerra como una razón posible de interrupción de la carrera científica, aspecto que no había sido tenido en cuenta y cuya ausencia fue inmediatamente percibida en Bogotá, dado el marco de la Colombia post-conflicto. Se discutió, por otro lado, que el grado de doctor no es tan común en muchos países de Latinoamérica como sí lo es en los EEUU. Se sugirió entonces que las preguntas no se enfocaran solo en las personas con ese grado de formación ya que, en dicho caso, la región estaría subrepresentada. Se trabajó también en identificar los modos más eficientes de llegar al universo más amplio posible de potenciales participantes de la encuesta y se hicieron recomendaciones sobre cómo invitar a responderla.

Durante la tarde del 23 de noviembre y la mañana del 24 se trabajó en la recopilación de las iniciativas de buenas prácticas existentes a nivel latinoamericano para reducir la brecha de género en ciencias. Para tal fin, Silvina Ponce Dawson dio una introducción sobre buenas prácticas y luego los y las participantes hicieron presentaciones sobre políticas desarrolladas en sus países en general o en el marco de sus disciplinas tanto a nivel nacional como regional. La lista de charlas y ponentes fue la siguiente:

- “Actividades de la Cátedra Regional Unesco Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina”, Anabella Benedetti, Argentina
- “Situación de Costa Rica en relación a la brecha de género en química”, Rosaura Romero Chacón, Costa Rica
- “La red Mexciteg”, Lilia Meza Montes y Norma Blázquez Graf, México

- “Acciones específicas de la Comisión de Equidad y Género de la Sociedad de Matemática Mexicana destinadas a reducir la brecha de género”, Gabriela Araujo, México
- “Compartiendo experiencias de promoción de mujeres en ciencias, en física y en matemática, en Cuba, en Latinoamérica y en el Caribe”, Lilliam Alvarez, Cuba
- “La enseñanza de la matemática en América Latina y el Caribe es una prioridad de la Oficina para Latinoamérica y el Caribe del Consejo Internacional para la Ciencias (ICSU-ROLAC): la necesidad de incorporar la perspectiva de género”, Karla Rodríguez Bekaro, El Salvador
- “Algunas políticas para la equidad de género en Colombia”, Carolina Neira Jiménez, Colombia
- “Políticas chilenas para la inclusión y la equidad de género en ciencia y tecnología”, Andrea Vera Gajardo, Chile
- “Realidad chilena en la formación y promoción de mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemática”, Alejandra González, Chile
- “Algunas iniciativas sobre género en historia de la ciencia en Brasil”, Margaret Lopes, Brasil
- “Actividades de la Universidad de los Andes”, Alba Ávila Bernal, Colombia
- “Oficina de la Mujer, Universidad Nacional de Rosario”, Alejandra Suárez, Argentina
- “Mujeres y niñas científicas construyendo paz”, Yuly E. Sánchez, Colombia

Luego de estas charlas las y los participantes se dividieron en cuatro grupos para discutir, en cada uno de ellos, uno de los siguientes temas:

- 1) Talleres, declaraciones de principios, redes
- 2) Violencia de género y acoso sexual
- 3) Sesgos implícitos
- 4) Actividades para niños y público en general libres de estereotipos de género.

Después de esta discusión que le tomó alrededor de una hora y media, cada grupo hizo una presentación al pleno del taller. Con base en estas contribuciones se actualizó la lista de buenas prácticas disponible

en la página elaborada previamente a la realización del taller (Lists of Good Practices). Fue entonces que se discutió y aprobó la escritura del libro en el que se incluye el presente artículo. El clima de entusiasmo y camaradería llevó también a la creación de un grupo de Facebook que, con el título de “Gender Gap in Science Latin America”, ahora cuenta con 186 miembros y mantiene una dinámica activa de intercambio de información y opiniones (fb Gender Gap in Science Latin America).

Conclusiones

La fracción de mujeres que trabaja o estudia en matemática, ciencias de la computación o en la mayoría de las ciencias naturales es baja. Las contribuciones de las mujeres en estas disciplinas, por otro lado, típicamente no son reconocidas y los cargos de liderazgo y toma de decisiones suelen ser ocupados por hombres. Los datos existentes sobre la situación de género en estas áreas son dispersos, en muchos casos, desactualizados, e imposibles de comparar entre disciplinas o países del mundo. El proyecto que dio lugar al presente libro busca medir y analizar la brecha de género en matemática, computación y ciencias naturales para luego elaborar propuestas para reducirla, con posibilidades de ser tomadas y/o adaptadas por los distintos actores de la actividad científica, académica y política de los distintos países del mundo. Las realidades y la cultura en distintas regiones son muy diferentes entre sí. El debate a nivel regional es particularmente necesario para elaborar propuestas de políticas que tengan en cuenta la realidad y cultura propias. El Taller Regional Latinoamericano asociado al proyecto sobre brecha de género en ciencia buscó contribuir a este análisis y elaboración teniendo en cuenta la realidad de la región de América Latina y el Caribe dentro de su diversidad. Lo extendido de la violencia de género en nuestra región y la persistencia de sesgos que impiden a las mujeres ser reconocidas y avanzar en sus carreras demuestra que este debate es muy necesario en nuestros países. El proyecto sobre la brecha de género en ciencia permitirá contar con datos confiables desagregados por variables múltiples, entre otras, disciplina, género y país. Por otro lado, la sistematización de las buenas prácticas permitirá aprender de las experiencias realizadas en distintos lugares del mundo y adaptarlas a la región. Esperamos que el contenido del presente libro y el material recolectado durante el Taller que está disponible en el sitio web (Gender Gap in Science Latin America) sirva

a los tomadores de decisión y a las comunidades científica y académica de América Latina y el Caribe para avanzar hacia una práctica inclusiva, diversa y sin discriminación de la ciencia.

Agradecimientos

El proyecto sobre brecha de género en ciencia es posible gracias a la financiación del Consejo Internacional para la Ciencia y de numerosas uniones científicas. Tampoco sería posible sin el trabajo desinteresado de investigadores e investigadoras de las disciplinas involucradas. Queremos agradecer a todos y todas, en particular, a las coordinadoras, Mei-Hung Chiu de la IUPAC, Igle Gledhill de la IUPAP y, muy especialmente, a Marie-Francoise Roy de la IMU, quien siempre mostró una excelente disposición para aceptar las propuestas acercadas y contribuir a que pudieran realizarse. El aporte de la Universidad de los Andes en Bogotá, Colombia, fue también invaluable para que el Taller pudiera ser llevado adelante del mejor modo. Queremos agradecer especialmente a Alba Ávila Bernal, Sandra Rueda Rodríguez y Andrea Buitrago Otalora de esta universidad por el trabajo, el esfuerzo, la dedicación y la pasión que pusieron en cada tarea. Agradecemos también a la Red Mexciteg que contribuyó financieramente y aportó la participación de científicas sociales que trajeron la mirada con conocimiento teórico profundo en temas de género, muy necesaria para un proyecto como el que dio lugar al presente libro. Por último, queremos agradecer a todas las personas que participaron del Taller por el entusiasmo, interés y esfuerzo que hicieron en todo momento.

Bibliografía

- Declaración Final de la Conferencia Regional de Educación Superior, CRES2018, disponible en <http://www.cres2018.org>
- Essayag Sebastián, 2017 “Del Compromiso a la Acción: Políticas para Erradicar la Violencia contra las Mujeres en América Latina y el Caribe, 2016” (PNUD y ONU Mujeres, Panamá, 2017).
- “fb Gender Gap in Science Latin America”, <https://www.facebook.com/groups/1906996436283316/>
- “Gender Gap in Science”, <https://gender-gap-in-science.org/>

- “Gender Gap in Science Latin America”, <https://wp.df.uba.ar/ggapsla>
- “Global Approach to the Gender Gap in Mathematical and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?”, https://emcyt_icsu017.uniandes.edu.co/index.php/evento-especial-icsu
- “Human Resources in Science and Technology”, Eurostat Statistics Explained. Datos de 2017 disponibles en: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Human_resources_in_science_and_technology_-_stocks
- “Lists of Good Practices”, <https://wp.df.uba.ar/ggapsla/lists-of-best-practices/>
- “Mujeres en Ciencia”, Instituto de Estadísticas de la Unesco disponible en: <http://uis.unesco.org/apps/visualisations/women-in-science/#overview!lang=es>