



# Acciones de la OWSD México para contribuir a la reducción de la brecha de género

Patricia Caratozzolo  
Instituto para el Futuro de la  
Educación  
Tecnológico de Monterrey  
Ciudad de México, México  
pcaratozzolo@tec.mx

Alma Hernández-Mondragón  
Centro de Investigación y de  
Estudios Avanzados, Cinvestav  
Ciudad de México, México  
almacristalhmo@gmail.com

Vianney Lara-Prieto  
School of Engineering and  
Sciences  
Tecnológico de Monterrey  
Monterrey, México  
vianney.lara@tec.mx

Rebeca García-García  
School of Engineering and  
Sciences  
Tecnológico de Monterrey  
Monterrey, México  
rebeca.garcia.garcia@tec.mx

Maribel García Barrientos  
Doctorante en Ciencias Sociales  
Universidad Autónoma  
Metropolitana  
Ciudad de México, México  
maribelgb.eco29@gmail.com

Cristina Pérez Trejo  
Doctorante en Ciencias Sociales  
Universidad Autónoma  
Metropolitana  
Ciudad de México, México  
cristinapereztrejo@gmail.com

R. Alejandra Chávez-  
Santoscoy  
School of Engineering and  
Sciences  
Tecnológico de Monterrey  
Monterrey, México  
chavez.santoscoy@tec.mx

Linda R. Lara-Jacobo  
School of Public Health  
San Diego State University  
(SDSU)  
Calexico, CA, Estados Unidos  
llarajacobo@sdsu.edu

**Resumen**— México es un país con una dimensión compleja y características sociales intrincadas. Menos de la mitad de las mujeres en edad de trabajar participan en el mercado laboral, con una tasa de mujeres jóvenes que no tienen empleo, educación o formación del 33%, 18 puntos más que la media de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. A pesar de los avances logrados, la igualdad de género en México depende del cambio de una serie de organizaciones sociales estructurales. Por ello, un capítulo mexicano de la Organización Mexicana de Mujeres en la Ciencia para el Mundo en Desarrollo (OWSD) constituye una fuerza positiva para acelerar los cambios y reducir permanentemente la brecha de género, particularmente en las áreas de ciencia y tecnología. Los resultados obtenidos durante el primer año de su creación muestran que el Capítulo Mexicano es capaz de promover activamente el acceso de más mujeres a las áreas científicas y tecnológicas y la obtención de liderazgos y el acceso a puestos de decisión de poder que pudieran analizar los retos sociales y políticos responsables de la brecha de género y al mismo tiempo introducir cambios.

**Abstract**— Mexico is a country with a complex dimension and intricate social characteristics. Less than half of working-age women participate in the job market, with a rate of young women who are not in employment, education, or training of 33%, 18 points higher than the Organization for Economic Cooperation and Development average. Despite the progress made, gender equality in Mexico is dependent on the change in a series of structural social organizations. That is why a Mexican Organization for Women in Science for the Developing World (OWSD) Chapter provides a positive force for accelerated changes and permanent reduction in the gender gap, particularly in science and technology areas. The results obtained during the first year of its creation show that the Mexican Chapter can actively promote the access of more women to scientific and technological areas and gain leadership and access to powerful decision positions that could analyze the social and political challenges responsible for the gender gap while introducing changes.

**Palabras clave**— Mujeres en ingeniería, equidad de género, brecha de género, Mujeres en STEM.

## I. INTRODUCCIÓN

México es un país con una dimensión compleja y características sociales sumamente difíciles. Cuenta con un territorio de más de 1.9 millones de km<sup>2</sup>, divididos en 32 entidades federativas. Es uno de los países más poblados de América Latina, al contar con más de 126 millones de personas, de las cuales 65 millones son mujeres [1].

Menos de la mitad de las mujeres en edad de trabajar participan en el mercado laboral, mientras que los hombres activos en el mercado laboral son el 82%. Luego, del conjunto, el 60.6% de las mujeres de 3 a 29 años reciben una educación formal, mientras que sólo el 44% de las mujeres tienen acceso a los servicios de salud. La tasa de mujeres jóvenes que no tienen empleo, educación o formación (NEET) es del 33%, 18 puntos más que la media de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Las mujeres mexicanas tienen cuatro veces más probabilidades que los hombres de ser NEET.

No obstante, la igualdad de oportunidades en prácticamente la totalidad de los espacios de vida pública en el país es inexistente. De acuerdo con los datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), pese a los avances que se han logrado en las últimas décadas, las mujeres seguimos lidiando con la subrepresentación en todos los niveles de liderazgo político. Evidentemente un gran reto en este sentido se refiere a las disposiciones de las instituciones en el momento de crear legislación, políticas y programas para fomentar la igualdad de género y en general para incorporar la perspectiva de género en la producción y el análisis de las políticas y estadísticas nacionales.

Específicamente sobre el ODS#4 de la ONU que se refiere a la Educación de Calidad, en México, 6 de cada 10 mujeres de





entre 15 años y más, no tienen educación primaria. En cuanto al ODS#3 de la ONU, correspondiente a la salud y el bienestar, se ha estimado que menos de la mitad de las mujeres están afiliadas a una institución de salud.

El desarrollo profesional de las mujeres ha sido siempre un talón de Aquiles en la búsqueda de igualdad de género, donde la Academia y en particular, el trabajo en ciencia, tecnología e innovación no es la excepción. De acuerdo con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en 2017 solo el 36% de los investigadores registrados en la base de datos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), eran mujeres. En 2019 una advertencia de la Organización de las Naciones Unidas afirmó que en México, el número de mujeres que trabajan en ciencia y tecnología ha disminuido, pese a que las mujeres están más educadas que nunca. Esta situación se ha producido debido a los estereotipos de género y a los ambientes hostiles para las mujeres a la hora de considerar las oportunidades laborales en ciencia y tecnología.

Algunos datos que se discutieron en el *"Foro para el Empleo de la Mujer en la Tecnología y la Industria del Futuro. Mujeres 4.0"*, organizado en 2019, indicaron que sólo el 38% de los puestos en la industria mexicana son ocupados por mujeres y uno de cada cuatro empleos en el sector tecnológico. Esta subrepresentación de las mujeres en la ciencia y la tecnología parece producir la pérdida de interés por estas áreas en las niñas y jóvenes. Dado que los empleos del futuro serán impulsados por la tecnología y la innovación se podría predecir un aumento de la brecha de género, por lo que la búsqueda de instituciones, foros y otros espacios para dar voz a las mujeres que trabajan en el campo científico sigue siendo una necesidad.

Existen algunos movimientos positivos hacia la equidad de género que se ven amenazados por la falta de acción o la ausencia de procesos de examen y seguimiento estrechos para reducir la brecha de género. La experiencia internacional ha mostrado que un gran acierto es unir esfuerzos tanto nacional como internacionalmente. Así, surge el capítulo mexicano de la Organización para las Mujeres en Ciencia en el Mundo en Desarrollo, OWSD por sus siglas en inglés (Organization for Women in Science for the Developing World).

## II. LA OWSD EN EL MUNDO

La OWSD es un programa internacional de UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) con el objetivo de unir a las mujeres científicas y fortalecer su papel en el proceso de desarrollo de su entorno y promover su participación y representación en el liderazgo científico y tecnológico. La OWSD inició labores en 1987 y su sede se encuentra en Trieste, Italia. La OWSD ofrece diversas oportunidades de desarrollo incluyendo capacitación para investigación, así como oportunidades de vinculación con mujeres científicas que se encuentran en diferentes etapas de su carrera profesional [2]. Los principales objetivos de la OWSD son:

- Incrementar la participación de la mujer en países de desarrollo en investigación en ciencia y tecnología, docencia y liderazgo.

- Promover el reconocimiento de los logros científicos y tecnológicos de mujeres científicas en el mundo en desarrollo
- Promover la colaboración internacional y comunicación entre mujeres científicas y tecnólogas
- Incrementar el acceso de mujeres en el mundo en desarrollo a los beneficios socioeconómicos de la ciencia y la tecnología
- Promover la participación de las mujeres científicas y tecnólogas en el desarrollo económico y sustentable de su país

Los programas principales de la OWSD son:

1. Membresía personal para formar parte de la red internacional de la OWSD.
2. Capítulos nacionales por país, para crear redes de mujeres científicas en los países en desarrollo y brindarles información sobre las oportunidades, eventos nacionales e internacionales, así como actividades para el desarrollo de habilidades.
3. Oportunidades de becas para estudios de doctorado, así como apoyo económico para jóvenes científicas para proyectos de investigación disciplinar.
4. Premios para celebrar y reconocer a mujeres científicas por su contribución relevante a la investigación y educación en su campo científico.

En el reporte anual de 2020, se contabilizaron 6,231 miembros con presencia en 128 países y 35 capítulos nacionales activos alrededor del mundo. Esta comunidad global tiene un gran potencial de unir esfuerzos y talento para el desarrollo de la mujer en áreas STEM. 87% de los miembros son *full-members*, es decir, son mujeres científicas que cuentan con un grado de maestría o doctorado en ciencias sociales o naturales. El 13% son miembros afiliados, mujeres que cuentan con un grado de licenciatura en algún área de ciencias. El 52% de los miembros son de África, 20% de Asia Pacífico, 17% de Latinoamérica y el Caribe, y 11% de la región árabe [3].

## III. VINCULACIÓN DE LA OWSD EN LATINOAMÉRICA

La OWSD ha estado trabajando duro para mejorar el número y la calidad de las mujeres científicas en la región de América Latina y el Caribe (LAC). Contamos con nuestra vicepresidente Kleinsy Bonilla de la OWSD Guatemala. Hasta el momento existen 16 Capítulos Nacionales ya establecidos en LAC, siendo Paraguay el último capítulo registrado en el pasado Agosto 2022. Se han realizado grandes esfuerzos para fortalecer las comunidades de la OWSD en LAC y el Caribe. Con ello se ha logrado la obtención de tres becas de doctorado, a mujeres de Bolivia, Honduras y Nicaragua y la concesión de tres becas de carrera temprana a mujeres en Bolivia y Guatemala. De igual manera, se ha contado con el apoyo de seis países receptores de becarias como lo son Argentina, Brasil, Chile, Jamaica, México y Venezuela.

El pasado 28 de abril del 2022 se realizó la primera Cumbre de Liderazgo en La región latinoamericana de la OWSD, en donde se contó con la presencia de más de 50 mujeres





científicas, líderes de la OWSD LAC. Esta reunión tuvo como objetivo principal el de conocernos entre nosotras y construir juntas una agenda regional de la OWSD LAC al 2025. Esta reunión se llevó a cabo de manera virtual y fue organizada por Kleinsy Bonilla, Vicepresidenta de la región LAC de la OWSD para 2021-2025, Patricia Castillo-Briceño, Representante Regional de LAC 2021-2025, y Luisa Fernanda Echeverría-King, Vicepresidenta del Capítulo Nacional de OWSD Colombia. Al final de la reunión se logró preparar el primer borrador de la Agenda Regional LAC 2025, que actualmente se encuentra en proceso de validación y será finalizado y anunciado durante la segunda mitad de 2022 [4].

#### IV. LA OWSD CAPÍTULO MÉXICO

La OWSD ya tenía presencia en México a través de sus miembros individuales. Sin embargo, el Capítulo Nacional de México de la OWSD es relativamente joven, se estableció en noviembre de 2021 y tiene su sede en la Asociación Mexicana para el Avance de la Ciencia (AMEXAC) en la Ciudad de México. Está integrado por el Comité Ejecutivo: presidenta, vicepresidenta, secretaria, tesorera y tres coordinaciones (aprendizaje y exploración, comunicación, desarrollo profesional y networking). En la Fig. 1 se muestra el cartel promocional que salió en las redes sociales anunciando la formación del Comité Ejecutivo.



Fig. 1. Integrantes del Comité Ejecutivo

Actualmente se cuenta con 130 miembros de toda la república mexicana, algunos que incluso habitan en diferentes países. Su objetivo es proporcionar una fuerza positiva para acelerar los cambios y la reducción permanente de la brecha de género en México, particularmente en la ciencia y la tecnología. También promueve activamente el acceso de más mujeres a las áreas científicas y tecnológicas y a los puestos de liderazgo y toma de decisiones.

Una de las primeras actividades del comité ejecutivo fue trabajar en el diseño del logo de la OWSD Capítulo México para crear la identidad de nuestro grupo. El logo rescata los elementos que se destacan en el logo internacional de la OWSD, como son el círculo, el color verde, el perfil de una mujer y el símbolo del átomo en representación de la ciencia. El color verde usualmente se asocia con vida, naturaleza, crecimiento, armonía, y la esperanza de un mejor futuro. Además, incluye la palabra México, siguiendo los colores de la marca México, donde cada color representa la esencia del país, incluyendo una fusión de culturas, milenio de civilización, riqueza del mestizaje, arquitectura y arte monumental, flora y fauna, y playas asombrosas [5]. El resultado del logo se muestra en la Fig. 2.



Fig. 2. Logo del Capítulo mexicano de la OWSD.

Una vez diseñado el logo y sus posibles variantes, la siguiente tarea fue crear las redes sociales para mantener una comunicación constante con nuestros miembros, con nuestras colegas de la OWSD a nivel internacional y con el público en general. Actualmente contamos con presencia en LinkedIn, Twitter, Facebook e Instagram (Fig. 3).



Fig. 3. Identificación de la OWSD Capítulo México en redes sociales

Durante estos 10 meses de activación de la OWSD México, hemos promovido varias acciones con perspectiva de género como, por ejemplo:



- Oportunidades de Becas
- Promoción y difusión de Premios y Convocatorias a nivel nacional e internacional

En la Fig. 4 se muestra un ejemplo de cartel para la promoción del capítulo mexicano de la OWSD, incluyendo el logo distintivo.



Fig. 4. Cartel publicado en las redes sociales.

- Jornada Mujeres en un mundo para el desarrollo sostenido

Estas jornadas se llevaron a cabo durante 16 sábados con reuniones de más de una hora de duración. Tuvieron una muy buena participación del público en general, con un promedio de 15 asistentes por sesión. Cada sesión contó con una conferencia magistral y un espacio para preguntas y respuestas, con la participación de una invitada especial. Algunos de los temas se listan a continuación: Alimentación, diabetes y hormonas; Diabetes tipo 2: la otra pandemia; Perspectiva de género en la formación universitaria; Derribando el currículum oculto; El Papel de las mujeres en el Desarrollo Sostenible; Coordinación intersectorial para la investigación en salud: una mirada con perspectiva de género; Huella hídrica en los servicios derivados de la viticultura en el Valle de Guadalupe; México ante el reto de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030: Un análisis multidimensional; El papel de las instituciones de educación superior en el emprendimiento innovador; Adopción de la Industria 4.0 en países en desarrollo para avanzar hacia un desarrollo sostenible; ¿Cómo ampliar mis posibilidades de incidencia en política pública desde la academia?; Mujeres científicas en la sociedad: una experiencia para difundir Ciencia en lenguas indígenas; Mecanismos de financiamiento para la economía circular; Manejo de RSU (Residuos Sólidos Urbanos) en casa; Representación de las relaciones desarrolladas entre agentes durante el proceso de movilización del conocimiento alrededor de la diabetes en México;

Adopción de la Industria 4.0 en países en desarrollo para avanzar hacia un desarrollo sostenible, entre otras. La Fig. 5 muestra el cartel de promoción de las Jornadas.



Fig. 5. Organización de las Jornadas 2022 de Conferencias y talleres.

- Difusión de iniciativas en redes sociales (Fig. 6 y Fig. 7)



Fig. 6. Parte de la Campaña Permanente para la promoción de los roles de las mujeres en la ciencia.



Fig. 7. Cartel promocional para fortalecer las relaciones con las integrantes del Capítulo nacional.

- Celebración del Día Internacional de la Mujer, 8 de Marzo (Fig. 8)



Fig. 8. Cartel promocional del Día Internacional de la Mujer, promoviendo a las mujeres científicas de México.

- Desayuno *Virtual* para estrechar lazos entre las científicas de dos organizaciones, la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAQ) y la AMEXAC (Fig. 9).



Fig. 9. Desayuno virtual para fortalecer redes de colaboración entre científicas.

## V. CONCLUSIONES

La OWSD Capítulo México trabaja para constituir una fuerza positiva para acelerar los cambios y la reducción permanente de la brecha de género, particularmente en las áreas de ciencia y tecnología, así como promover activamente el acceso de más mujeres a las áreas científicas y tecnológicas, la obtención de liderazgos y el acceso a puestos de decisión de poder que pudieran analizar los retos sociales y políticos responsables de la brecha de género, al tiempo que podrían introducir cambios.

Asimismo, este capítulo promueve el reconocimiento de los logros científicos y tecnológicos de las mujeres científicas y tecnólogas en México; así como la colaboración y la comunicación con la comunidad científica internacional en su conjunto para aumentar el acceso de las mujeres mexicanas a los beneficios socioeconómicos de la ciencia y la tecnología, promover la participación de las mujeres científicas y tecnólogas en el desarrollo sostenible y económico de nuestra región y finalmente, aumentar la comprensión del papel de la ciencia y la tecnología en el apoyo a las actividades de desarrollo de las mujeres.

## AGRADECIMIENTOS

Las autoras desean agradecer a la Asociación Mexicana para el Avance de la Ciencia (AMEXAC) en la Ciudad de México, por ser sede de la OWSD Capítulo México.

## REFERENCIAS

- [1] INEGI, “Censo de Población y Vivienda 2020,” 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- [2] “OWSD.” <https://owsd.net/> (accessed Sep. 12, 2022).
- [3] “Data Collection and Analysis | OWSD.” <https://owsd.net/resources/data-collection-and-analysis> (accessed Sep. 12, 2022).
- [4] “Latin America & Caribbean | OWSD.” <https://owsd.net/network/latin-america-caribbean> (accessed Sep. 12, 2022).
- [5] “¿Qué tanto sabes de la marca México?,” 2020 <https://foodandtravel.mx/que-tanto-sabes-de-la-marca-mexico/> (accessed Nov. 25, 2022)