

¿QUÉ GANA LA CIENCIA DE MATERIALES CON LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES?

WHAT DOES MATERIALS SCIENCE GAIN FROM THE PARTICIPATION OF WOMEN?

LUCIA ROBLES-LARIOS¹

ANA CLAUDIA NEPOTE²

A pesar de los progresos alcanzados en las últimas décadas en la inclusión de género en las ciencias, la representación de las mujeres

en el campo de las disciplinas conocidas como STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) continúa siendo limitada. Según cifras del Instituto de Estadística de la UNESCO, en julio de 2019 la tasa mundial promedio de mujeres investigadoras era solo del 29.3%. Además, solo el 27% de los países latinoamericanos han logrado alcanzar la paridad de género en la que las mujeres representan entre el 45% y el 55% del total de investigadores (Bello, 2020). Este panorama pone en cuestión si todas las personas tenemos la misma oportunidad de participación en los procesos de construcción del conocimiento científico.

Aunque la inscripción de mujeres en carreras universitarias ha aumentado, muchas abandonan sus estudios en los niveles educativos más altos, aquellos necesarios para emprender una carrera profesional en investigación (Bello, 2020). El

DOI: <https://doi.org/10.32870/lv.v7i62.8091>

¹Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia de la Universidad Nacional de México Correo electrónico: larioslucia861@gmail.com

²Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia de la Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Correo electrónico: nepote@enesmorelia.unam.mx

presente ensayo explora la igualdad de oportunidades de participación de mujeres en la ciencia de materiales sustentables en la Universidad Nacional Autónoma de México.

La ciencia de materiales sustentables es una profesión emergente creada en 2008 con el objetivo de formar profesionales capaces de identificar, transformar y aprovechar los materiales de manera que contribuyan a la solución de problemas ambientales. Desde entonces, esta licenciatura se imparte en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) unidad Morelia. Ahí se imparten otras 12 licenciaturas de las cuatro áreas del conocimiento que integran la oferta académica de la Universidad Nacional.

Aunque las mujeres han alcanzado algunos espacios dentro de la ciencia, el camino hacia la equidad sigue enfrentando grandes desafíos, desde el abandono de estudios avanzados hasta la lucha diaria por

equilibrar los roles domésticos en un entorno que favorece a los hombres. Como integrante de la comunidad académica de la ENES Morelia y como científica de ciencia de materiales en formación, he cursado una asignatura sobre Perspectiva de Género que también me invita a cuestionar y reflexionar sobre la participación de las mujeres en disciplinas emergentes.

La investigación en Materiales dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) inició a finales de la década de los setentas cuando se creó el Instituto de Investigaciones en Materiales en la Ciudad Universitaria. Desde 1979 hasta entrada la segunda década del siglo XXI, el cargo de la Dirección había sido ocupado únicamente por hombres. Solo durante el periodo de 2012 a 2016, la doctora Ana María Martínez Vázquez se desempeñó como la primera directora de dicha institución. La principal línea de investigación de la doctora Martínez son los

estudios teóricos de la reactividad química. Actualmente, el 73% de las personas que se dedican a la investigación en Materiales en general dentro de la UNAM son hombres, mientras que apenas el 27% corresponden a mujeres. En definitiva, esta disciplina está lejos aún de la deseada paridad de género.

Las jóvenes mujeres que nos interesamos por el estudio de los materiales y su impacto en el medio ambiente contamos con muy pocos modelos femeninos a seguir. En un análisis realizado, se revisó el porcentaje del total de personas tituladas en la ciencia de materiales sustentables en el periodo comprendido entre 2018 y 2024. Se observó que sí existe una paridad de género en esta etapa de la vida académica, ya que poco más de la mitad de estudiantes hombres se han graduado (54.1%) mientras que el 45.9% de estudiantes mujeres lo han logrado. Aparentemente,

las nuevas generaciones estamos intentando cambiar el panorama dentro de esta disciplina. Además, la mayoría de mis profesores de tiempo completo son mujeres.

Uno de los primeros registros sobre la situación de las mujeres en la ciencia de materiales es de Mauléon y Bordons (2006) quienes analizaron la producción científica de las mujeres por categorías profesionales en el área de Ciencia de Materiales en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España. Las autoras observaron que aunque las investigadoras fueron menos productivas que los investigadores hombres, no encontraron diferencias significativas de productividad en cada categoría profesional. Lo que sí observaron fue una diferencia en el ciclo vital de productividad que se torna relevante entre los 40 a los 59 años de edad.

Lo anterior se respalda por otros estudios que han demostrado que

la vida académica se diseñó “alrededor de la noción de profesores e investigadores varones que disponen de tiempo completo al tener en casa a alguien que satisfaga las necesidades domésticas y sea el soporte de su trabajo” (Bracken et al. 2006, como se citó en Buquet et al., 2013, p. 3). Mientras que Buquet et al. (2013) señalaron que un estudio realizado en la Universidad de Stanford, en Estados Unidos, reveló que las mujeres académicas invierten por lo menos el doble de horas que los académicos en actividades relacionadas a cuestiones domésticas. Por su parte, Rietti y Maffia (2005) señalan que la profesión científica tradicionalmente exige habilidades como competencia, agresividad, neutralidad y desapego. En la etapa de consolidación como mujeres profesionales existen algunos desafíos a enfrentar.

Obstáculos en las trayectorias académicas de las mujeres

Responsabilidades familiares: Las mujeres deben desarrollar su trabajo remunerado adicionalmente a “sus responsabilidades domésticas y familiares”, por lo que tendrán menos tiempo y están más desgastadas para desempeñarse dentro de ese ámbito. Esto es “doble jornada” una situación social que pone a las mujeres en desigualdad de condiciones en relación con los hombres (Buquet et al., 2013). Las mujeres constantemente se dividen entre lo laboral y lo familiar, es lo que se ha observado directamente de las profesoras en la licenciatura.

Discriminación: Al inicio de mi carrera profesional no he percibido ningún tipo de discriminación ni obstáculos en mi desarrollo personal y académico. Sin embargo, este obstáculo se hace evidente cuando solo una mujer ha llegado a ocupar sitios privilegiados como

la Dirección de una Institución o la coordinación de un área académica universitaria. En las disciplinas de las áreas STEM aún hay un importante camino por recorrer para lograr una participación paritaria en los órganos de gobierno.

Ambiente sexista: Las mujeres nos vemos involucradas cotidianamente en ambientes cargados con un trato diferenciado por parte de los hombres. Continuamente los comentarios nos hacen dudar de las propias capacidades y alcances que podemos llegar a tener. Los ambientes hostiles dentro de las aulas hacia las mujeres pueden generar inseguridades que nutren una especie de autoexclusión, como bien señalan Buquet et al. (2013).

Desde 2020 la UNAM creó la Coordinación para la Igualdad de Género que a su vez, impulsó la creación de comisiones internas para la Igualdad de Género en escuelas, facultades e institutos de

investigación. Dichas comisiones impulsan la implementación de políticas institucionales en materia de género y también buscan sensibilizar y abrir espacios para la reflexión que nos ayude a prevenir cualquier tipo de discriminación y violencia por razones de género. Parte de estas políticas institucionales obligan a que todas las personas jóvenes estudiantes de cualquier carrera cursen una asignatura transversal de Género.

La ciencia de materiales en general, y con enfoque de sustentabilidad en particular, requiere cada vez más de la participación de las mujeres. Los enormes desafíos ambientales que enfrentamos en este siglo invitan a romper esta tendencia de seguir mirando a la ciencia de materiales como un campo masculinizado. Se requieren de nuevas miradas que integren propuestas de investigación desde puntos de vista más diversos e inclusivos.

El empuje y acompañamiento de las mujeres científicas en este campo es indispensable para lograrlo.

Bibliografía

BELLO, A. (2020). *Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y el Caribe*. ONU Mujeres. <https://lac.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2020/09/mujeres-en-ciencia-tecnologia-ingeneria-y-matematicas-en-america-latina-y-el-caribe>

BUQUET, A., COOPER, J., MINGO, A. y MORENO, H. (2013). *Intrusas en la universidad*. Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Universitario de Estudios de Género; Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.

MAULEÓN, E. y BORDONS, M. (2006). Productivity, impact and publication habits by gender in the area of Materials Science. *Scientometrics*, 66(1), 199-218. <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0014-3>

RIETTI, S. y MAFFÍA, D. (2005). Género, ciencia y ciudadanía. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 181(716), 539-544. <https://doi.org/10.3989/arbor.2005.i716.411>