

**Condiciones laborales de científicas en una institución
de educación superior periférica mexicana****Working Conditions of Women Scientist in a Peripheral
Mexican Higher Education Institution**

Lilián Ivette Salado Rodríguez,¹ Ana Gabriela Rodríguez Pérez²
y Denise Hernández y Hernández³

RESUMEN

Recientemente se ha observado una tendencia feminizadora en los ámbitos educativo y laboral. Dicha inclinación ha sido entendida como un paso para la equidad de género, sin embargo, su significancia en la calidad de vida de las mujeres mexicanas ha sido escasamente evaluada. En este artículo se analiza cómo diversos factores inciden en las condiciones laborales de científicas/os mexicanas/os adscritas/os en una institución periférica del sistema educativo superior, así como en su exclusión del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, con el fin de visibilizar la vulnerabilidad de las científicas mexicanas geolocalizadas fuera del centro del sistema educativo. Para ello se aplicaron 140 encuestas, cuyos resultados demuestran que la distribución del trabajo académico responde todavía a la división sexual tradicional, impactando negativamente en la inclusión de las mujeres al ámbito científico, dándose en condiciones de desventaja y con altos costos sociales.

Palabras clave: 1. género, 2. científicas, 3. SNII, 4. educación superior, 5. periferia.

ABSTRACT

Recently, there has been a trend of feminization in the educational and professional fields. Such tendency has been considered a step towards gender equality. However, its significance in the overall quality of life for Mexican women has been narrowly evaluated. This article analyses diverse factors impacting the overall labor conditions of Mexican scientists (male and female) at a peripheral institution, as well as in their chances of being excluded from the Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, as a mean to highlight the vulnerabilities of the female Mexican scientists geolocated outside the core of the educational system. For this, 140 surveys were applied: their results demonstrate the extent to which the distribution of academic work still responds to a traditional sexual division, negatively impacting the inclusion, in disadvantaged conditions with high social costs, of women in the scientific field.

Keywords: 1. gender, 2. woman scientists, 3. SNII, 4. higher education, 5. periphery.

Recepción: 23 de abril, 2024

Aceptación: 28 de junio, 2024

Publicación web: 15 de julio, 2025

¹ (Autora de correspondencia) Universidad Estatal de Sonora (<https://ror.org/04asyez39>), lilian.salado@ues.mx, <https://orcid.org/0000-0002-5994-7675>

² Universidad de Sonora (<https://ror.org/00c32gy34>), anagabriela.rodriguez@unison.mx, <https://orcid.org/0000-0001-5066-4989>

³ Universidad Veracruzana (<https://ror.org/03efxn362>), nadhernandez@uv.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6504-0068>



INTRODUCCIÓN

Producto de los movimientos sociales feministas, de las reformas legislativas que de estos derivaron, de las transformaciones sociales vinculadas a distintos cambios demográficos y económicos, así como de las investigaciones llevadas a cabo desde la academia, es posible señalar que en los últimos 20 años ha habido una inclinación a la feminización en el campo laboral. Este fenómeno ha sido positivamente valorado desde el enfoque cuantitativo y se ha reportado como un avance en materia de equidad y de género, sin embargo, poco se han cuestionado los beneficios reales (paridad salarial, prestaciones, condiciones laborales, puestos de liderazgo) o costos sociales y personales que han supuesto para las mujeres el acceso a espacios regidos aún por lógicas y prácticas de acción y participación masculinas.

De Oliveira y Ariza (1999), García (2001), García y De Oliveira (2001), Rendón y Maldonado (2005), señalan que las oportunidades y condiciones laborales de las mujeres y hombres mexicanas/os responden todavía a la división sexual del trabajo tradicional, y que ello explica la conformación del mercado laboral mexicano. De acuerdo con datos reportados por la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Nueva Edición (ENOEN), que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), en febrero de 2024 la población económicamente activa fue de 60.9 millones de personas de 15 años y más, representando una tasa de participación de 60.2 por ciento; al distinguir por sexo, la tasa de participación de los hombres fue de 75.8 por ciento y la de mujeres 46.6 por ciento (Inegi, 2024). Para visibilizar las condiciones de desventaja en las que se insertan las mujeres al mercado laboral se puede dar cuenta de los siguientes indicadores:

- 1) La población ocupada femenina que se desempeña como empleadora es de 3.2 por ciento, 5.5 por ciento son trabajadoras no remuneradas, 22.2 por ciento trabaja por cuenta propia, y 69.2 por ciento son trabajadoras subordinadas y remuneradas; 25.5 por ciento se emplea en el comercio, 15.9 por ciento en la industria manufacturera, 14.5 por ciento en servicios directos, 13.1 por ciento en servicios sociales, 12.2 por ciento en restaurantes y servicios de alojamiento, ocho por ciento en servicios profesionales, financieros y corporativos, 3.9 por ciento en gobierno y organismos internacionales, 3.2 por ciento en el sector agropecuario, dos por ciento en transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, 0.9 por ciento en construcción, 0.5 por ciento en ámbitos no especificados, y 0.4 por ciento en la industria extractiva y de la electricidad (Inegi, 2024).
- 2) El 55 por ciento de las mujeres se ocupa en condición de informalidad, mientras que los hombres representan 49 por ciento.
- 3) Existe una brecha salarial promedio de 35 por ciento, es decir, por cada 100 pesos que percibe un trabajador, una trabajadora solamente percibe 65. Otra brecha es la de género en los puestos de liderazgo: las mujeres ocupan apenas 25 por ciento de las direcciones de área jurídicas, 11 por ciento de las direcciones de finanzas, y 4 por ciento ocupa una dirección general, mientras que la presencia femenina en los consejos de administración en México asciende a 13 por ciento, en tanto solo 33 por ciento de los puestos de mando superior en las secretarías de gobierno federales son ocupados por mujeres (Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO], 2024b).

- 4) La violencia laboral es otro fenómeno que sufren 3 de cada 10 mujeres en el mercado laboral (IMCO, 2024b).
- 5) Lo anterior da cuenta de la permanencia de las normas masculinas en la regulación del mercado laboral femenino, pautas que, por poner un ejemplo, no tienen en consideración el trabajo reproductivo no remunerado, tradicionalmente tenido como obligatorio para las mujeres. Alejados de este ámbito tradicional, a nivel mundial, las mujeres en la ciencia representan solo 33.3 por ciento dentro de este campo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco, por sus siglas en inglés], 2021b), «además, tienden a tener un acceso más restringido a la financiación que los hombres, y están peor representadas en las universidades de prestigio y entre los profesores universitarios titulares» (Unesco, 2018, p. 17). En este ámbito profesional, la Unesco destaca que los territorios que cuentan con mayor participación de investigadoras son Europa sudoriental (49 por ciento), el Caribe, Asia central y América Latina (44 por ciento).

Aun cuando existen cada vez más datos relativos a la participación de las mujeres en la investigación científica, continúa habiendo lagunas respecto de la forma en que estas se desempeñan, así como sobre las barreras y retos que enfrentan para consolidar trayectorias equiparables a las de sus pares masculinos. Por ejemplo, en países como Brasil, India y Nigeria no se recopila información desglosada por sexo, y debido a la imposibilidad de comparar sus datos con otros disponibles, América del Norte y China no son tomados en cuenta en las estadísticas internacionales (Unesco, 2021a).

En México, 38 por ciento de las personas que eligieron carreras asociadas con la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (llamadas STEM)⁴ son mujeres (Andrade Baena, 2023), si bien solo 14.3 por ciento de las egresadas de las universidades en México pertenecen a carreras STEM (Hernández, 2024). Algunos estudios reportan que la elección de las trayectorias académicas y profesionales está vinculada a estereotipos y expectativas de género (Alam y Sánchez Tapia, 2020; Juvera y Cruz-Sánchez, 2024) que orientan a las mujeres a optar por carreras consideradas como femeninas, por estar enlazadas con roles de servicio, cuidados, entretenimiento, gracia y belleza, por mencionar algunos, si bien la ausencia de modelos femeninos a seguir, por la falta de difusión del quehacer de las mujeres en la ciencia, así como la influencia del entorno familiar, son otros factores condicionantes (Peterson *et al.*, 2018; Reinking y Martin, 2018).

Cabe también señalar que la brecha salarial de género acrecienta o disminuye en México de acuerdo con la orientación del área de estudios u ocupación de las mujeres: en las áreas STEM la brecha promedio es de 18 por ciento, mientras que en las áreas fuera de este campo asciende a 22 por ciento (García Doberganes y Masse Torres-Tirado, 2022). Estas condiciones estructurales han provocado que persistan inequidades de género en varios aspectos de la vida social, sin que el trabajo de las mujeres en la ciencia esté exento de ello.

⁴ Las siglas se refieren a las disciplinas en inglés: *science, technology, engineering and mathematics*.

En este artículo se presenta un análisis que retoma varias de las dinámicas anteriormente mencionadas, haciendo énfasis en la posición geopolítica de las instituciones donde las mujeres realizan su labor como científicas como un factor que también resulta diferencial para comprender la complejidad de su participación en este ámbito profesional, siendo este el principal aporte teórico de la presente investigación.

El trabajo se articula de la siguiente manera: se presentan aspectos generales del principal organismo regulador de la ciencia y el quehacer de las científicas y científicos del país; se hace una revisión de literatura con los principales aspectos que intentan explicar las condiciones en las que las científicas ejercen su profesión en México, como el género y cuestiones relacionadas a su labor profesional, y la posición geopolítica de la institución donde laboran actualmente; se describe la ruta metodológica que se siguió; los resultados de la encuesta aplicada; y se discuten sus hallazgos antes de pasar a las reflexiones finales.

MÉXICO Y EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORAS E INVESTIGADORES (SNII)

El 29 de diciembre de 1970 se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México, con el propósito de vincular políticas públicas federales orientadas a promover la investigación científica, de tecnología y de innovación en el país. Años después, en 1984, se estableció el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), para reconocer la labor de las personas dedicadas a la producción del conocimiento científico y tecnológico, principalmente, pero también como mecanismo de evaluación de las tareas de divulgación de la ciencia y fortalecimiento de planes y programas de estudio profesionales. Dicho reconocimiento, desde entonces, se otorga a través de la evaluación por pares, dándose el nombramiento como investigador nacional en alguna de las siguientes categorías: candidato, nivel I, nivel II, nivel III y emérito, de acuerdo con la producción académica del aspirante.

De acuerdo con la actual Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihiti), el ahora llamado Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), contribuye a la formación y consolidación de investigadoras/res con conocimientos del más alto nivel, y formar parte de este grupo selecto trae como consecuencia la posibilidad «de ocupar mejores puestos de trabajo, desempeñar funciones directivas, así como obtener ingresos adicionales a las prestaciones salariales genéricas que poseen los trabajadores ordinarios» (Aguilar Ramos, 2022, p. 4).

No obstante, diversos estudios han confirmado que el proceso de investigación científica, que conlleva la consolidación y reconocimiento de investigadores, tiene un sesgo de género a favor de los científicos socializados como hombres, limitando la participación y reconocimiento femeninos (Hernández Hernández, 2020; Bracamontes Ramírez *et al.*, 2021; Estrada Mota, 2022). Cuando este programa de estímulos inició, la proporción era de cinco hombres por cada mujer en este sistema (1 143 hombres frente a 253 mujeres), con una brecha de participación entre ambos géneros de 64 puntos porcentuales; mientras que, para junio de 2024, de los 17 800 integrantes del

SNII, el 40.4 por ciento eran mujeres (10 609 hombres frente a 7 191 mujeres). Si bien ha habido un incremento en el número de mujeres aún falta camino por recorrer. Por ejemplo, en la actualidad, en los centros públicos de investigación de la Secihti hay solo nueve mujeres que ocupan cargos titulares, lo que representa el 35 por ciento del total (Secihti, 2025).

Con el objetivo de estimar la equidad de género en el ámbito de la investigación científica en México, Cárdenas Tapia (2015) realizó una investigación respecto del total de investigadores miembros del entonces SNI durante los años 2012, 2013 y 2015. Entre sus hallazgos, la autora reportó que:

- 1) Las mujeres son minoría en las siete áreas de conocimiento establecidas por el programa y su participación se concentra en tres: Biología y Química, Humanidades y Ciencias de la Conducta, y Ciencias Sociales y Económicas.
- 2) En cuanto a los niveles de reconocimiento y asignación de estímulos, las mujeres son reconocidas mayormente como candidatas y nivel I, mientras que su participación decrece en los niveles II y III, observándose una clara desproporción en el nivel III, en donde solo 20 por ciento de sus beneficiarios son mujeres. Cárdenas identificó un incremento en la participación de mujeres de apenas un punto porcentual en los cuatro niveles durante el periodo analizado.
- 3) Las tres universidades públicas con mayor porcentaje de investigadoras son: la UNAM, con 40 por ciento de participación de mujeres; la UAM, con 36 por ciento, y el IPN con 32 por ciento.

Al analizar el Padrón de Científicas/os actualizado al año 2023, encontramos que las tendencias presentadas por Cárdenas Tapia (2015) continúan sin variación positiva para mejorar la condición de las mujeres. Cabe señalar que el padrón de 2023 registra 43 979 integrantes, sin embargo, a diferencia de años anteriores, la información no fue desagregada por sexo, un cambio importante que tiene el efecto de invisibilizar la desproporción persistente y su poco significativa reducción, a pesar de contarse con un gobierno de izquierda, paridad de género parlamentaria y la modificación de la Ley General de Educación y otras normativas mexicanas para contribuir a la reducción de brechas de género. Cabe señalar que estos datos se encontraban disponibles en el archivo histórico del Conahcyt (al menos hasta abril de 2024), sin embargo, al crearse la Secihti esta información no ha sido considerada en su nuevo portal en línea (Secihti, 2024).

Como muestra de lo anterior, El Colegio de México realizó un análisis en el marco del 8M (8 de marzo) de 2024, reportando que en 2023 el SNII se conformaba de la siguiente forma: nivel I, 39.7 por ciento mujeres y 60.3 por ciento hombres; nivel II, 34.7 por ciento mujeres y 65.3 por ciento hombres; nivel III, 23.8 por ciento mujeres y 73.2 por ciento hombres (El Colegio de México, 2024). Lo anterior evidencia que la brecha de género se incrementa proporcionalmente al nivel dentro del SNII, además, en ese análisis no se tomaron en cuenta a las y los investigadores en Candidatura, lo que revela un sesgo respecto de quienes se encuentran en el escalafón más bajo, que es también donde proporcional e históricamente se ha concentrado la mayor participación femenina.

Existe evidencia de otras investigaciones que han explorado la participación de las mujeres en el SNI/SNII (Meza Mejía *et al.*, 2019; Contreras Gómez *et al.*, 2022; Carrillo Espadas y Flores

Galaz, 2023). No obstante, hasta el momento sigue sin analizarse la participación de mujeres y hombres que hacen ciencia en el país, pero que por diferentes razones no son integrantes del SNII, ni tampoco se ha llevado a cabo un análisis interseccional que vincule la categoría género con la ubicación de las y los científicos en universidades posicionadas al centro, semiperiferia o periferia del sistema mexicano de investigación ni con condiciones laborales que estructuralmente, de igual manera, los ubican en una posición ciertamente poco privilegiada para desarrollar una carrera científica en México.

En este panorama, la presente investigación tiene como objetivo examinar interseccionalmente la organización del quehacer científico mexicano, tomando como modelo a profesoras/res de tiempo completo y con doctorado de una universidad pública en el noroeste de México, para visibilizar las múltiples formas en que el género y otras condiciones laborales de las y los científicos condiciona su progreso como parte del aparato científico del país.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico se construyó desde la teoría de género (Rubin, 1996; Scott, 2003) y la teoría de sistema mundo (Frank, 1966 y 1967; Wallerstein, 1979; Alderson y Beckfield, 2004). A partir de Rubin (1996), se reconoce la existencia de un sistema sexo-género sobre el cual se organizan las estructuras sociales en el mundo. Este sistema es una construcción histórica fundada en dicotomías, donde dos sexos (femenino/masculino) son representados como opuestos y complementarios, siendo esta relación de dependencia el cimiento de la vida social. Como consecuencia, se construye la clasificación sexual del trabajo, generalmente en Occidente, a partir de procesos de significación en donde se valoran positivamente los atributos tenidos como masculinos (vinculados con lo racional, la no asertividad, la proveeduría, y en general con lo público) y negativamente los femeninos (asociados con lo emocional, la asertividad, el cuidado, y en general lo privado).

Ahora bien, para definir al género como categoría de análisis, se recurre a Scott, quien propone:

Un elemento constitutivo de las relaciones sociales basadas en las diferencias que distinguen los sexos. Una forma primaria de relaciones significantes de poder que comprende cuatro elementos interrelacionados: primero, símbolos culturales que evocan representaciones múltiples, mitos de luz y oscuridad, de purificación y contaminación, inocencia y corrupción; segundo, conceptos normativos que manifiestan las interpretaciones de los significados de los símbolos, en un intento de limitar y contener sus posibilidades metafóricas; tercero, nociones políticas y referencias a las instituciones y organizaciones sociales; cuarto, identidad subjetiva. (Scott, 2003, pp. 289-291)

La categoría género constituye la primera división de exclusión social, al ser una construcción que divide y organiza la distribución del poder/agencia de las/los actores sociales (a partir de la significación de su sexo), ubicándoles dentro de la jerarquía social establecida de acuerdo con la delimitación de funciones y prácticas tenidas como válidas, acordes con identidades polares conformadas desde la subjetividad e intersubjetividad en un periodo de tiempo y espacio determinado.

Derivado de la perspectiva de género, es conveniente reflexionar respecto de conceptos como feminización de la fuerza de trabajo, discriminación laboral, techo de cristal, y doble jornada. En el caso de la feminización de la fuerza de trabajo, esta se refiere, en primera instancia, al incremento numérico de las mujeres en el mercado laboral en áreas vinculadas a tareas construidas socialmente como *femeninas* –servicios de limpieza, preparación de alimentos, secretariales, cuidado de enfermos, infantes o personas adultas mayores–; en segunda instancia, a su ingreso de forma general al mercado laboral; y, en tercera, a la incursión de las mujeres en profesiones previamente significadas como masculinas, de forma no mayoritaria, pero con presencia suficiente para generar una diferencia en dicho ámbito.

Justo este entendimiento es lo que se ha concebido como una ganancia obtenida a través de la lucha del movimiento feminista y de la promoción de la equidad de género. Sin embargo, desde una mirada más crítica y profunda, la feminización del mercado laboral ha traído consigo la pauperización de los empleos, es decir, la pérdida de valor simbólico, una especie de desprestigio que ha afectado las condiciones en que mujeres y hombres son percibidos como fuerza de trabajo. Las mujeres, al convertirse en potenciales empleadas, generan una sobreoferta de fuerza de trabajo, que ha contribuido al debilitamiento de los sistemas de seguridad social al insertarse al mercado en empleos informales o sin cobertura social.

Así mismo, su promedio de salarios percibidos ha disminuido porque la mayoría se emplea en trabajos temporales y precarios: a una mujer se le paga menos por realizar el mismo trabajo que un hombre, y ello incentiva la contratación de mujeres en puestos de baja calificación (Gómez Solórzano, 2008), es decir, las mujeres incrementan su participación en número, pero en condiciones de desventaja. En este marco, la feminización de la fuerza de trabajo y el mercado laboral genera espacios y dinámicas de opresión/violencia para las mujeres, particularmente en aquellas áreas que se consideran más «relevantes de acuerdo con la percepción predominante», por ejemplo, la creación de construcción de conocimiento, la ciencia y tecnología, finanzas, economía y política, por mencionar algunas.

La *discriminación laboral* por motivos de género, así como la inclusión *aparente* de las mujeres en el ámbito laboral, han hecho visible que, incluso en la actualidad, la división tradicional del trabajo vinculada a estereotipos de género continúa influyendo en los espacios y posiciones que hombres y mujeres pueden ocupar, de ahí que se han visibilizado mecanismos como los llamados *techo de cristal* o *piso pegajoso*, que describen los modos en que la brecha de género en el mercado laboral persisten.

Ahora bien, ¿por qué la discriminación es un obstáculo para la inclusión real de las mujeres al ámbito laboral? De acuerdo con la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación (LFPED), artículo 1, numeral III, se entiende por discriminación:

toda distinción, excusión, restricción o preferencia que, por acción u omisión, con intención o sin ella, no sea objetiva, racional ni proporcional y tenga por objeto o resultado obstaculizar, restringir, impedir, menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos humanos y libertades. (LFPED, 2003, p. 1)

Es decir, que las personas no deben ser discriminadas por su origen étnico, color de piel, sexo, género, discapacidades, embarazo, situación familiar, responsabilidades familiares, estado civil, situación migratoria, entre otras. Si lo anterior se lleva al mercado laboral, la discriminación laboral puede entenderse como toda acción u omisión que diferencie, excluya, restrinja o prefiera la inserción, permanencia y movilidad laboral en condiciones de trabajo digno de cualquier persona por motivos como los antes mencionados. En este artículo se da cuenta de la discriminación laboral que viven las mujeres científicas mexicanas por motivos de sexo, género, embarazo, situación y responsabilidades familiares, y estado civil, y cómo ello influye en su colocación en la periferia del sistema científico del país.

Por ello, el concepto de *techo de cristal* ha estado presente desde hace cuatro décadas, y hace referencia a una barrera invisible que impide a las mujeres calificadas continuar su ascenso dentro de las organizaciones donde laboran. Se denomina así porque, si bien impide el avance de quien bajo él se encuentra, es difícil percibirlo, dado que se construye a partir de significados culturales relacionados. En el caso de las mujeres, estos son los roles tradicionales de género, que se traducen en las convenciones sociales que legitiman su exclusión y no ascenso, particularmente por conflictos derivados del uso del tiempo, es decir, de las responsabilidades familiares, domésticas, de cuidados, embarazo, etcétera, que no se consideran propias de los hombres. Igualmente, el techo de cristal se manifiesta en las altas demandas de disponibilidad de los empleos en la cima, la toma de decisiones, y con otros estereotipos de género contruidos en torno al liderazgo, la racionalidad, asertividad y agresividad, tenidos como necesarios para dirigir exitosamente una organización (Camarena Adame y Saavedra García, 2018).

Por otra parte, el *piso pegajoso* hace referencia a condiciones organizacionales, normativas y culturales existentes que favorecen la ocupación sistemática por parte de las mujeres de los puestos bajos, con menores responsabilidades, salarios, prestaciones, etcétera. Este piso pegajoso, de acuerdo con Ramos *et al.* (2003), se construye por:

- 1) Barreras internas, asociadas con la identidad de género femenina, es decir, la internalización de la identidad de género tradicional que lleva a cabo cada mujer en su proceso de conformación identitaria.
- 2) Barreras externas, como las reglas informales y redes masculinas (pactos de caballeros) existentes en las organizaciones, las políticas de recursos humanos en cuanto a la selección y promoción del personal, la falta de estrategias que favorezcan la conciliación de la vida familiar con la laboral, la falta de figuras femeninas que sirvan de guía y allanen el camino de otras mujeres, y la ausencia de redes femeninas de apoyo, por mencionar algunas.
- 3) Barreras generadas por la incompatibilidad entre las responsabilidades de trabajo productivo y reproductivo asignado a las mujeres, por ejemplo, el triple papel de las mujeres: esposa, madre y directiva.

Es en este contexto donde el concepto de *doble o triple jornada* aparece, para dar sentido a la extensión de horas trabajadas dentro y fuera de la organización laboral, las cuales imponen estrés y menor tiempo libre e incluso de autocuidado para las mujeres. En conjunto, estas nociones sirven

para comprender el aspecto negativo de la feminización del mercado laboral, sobre todo cuando las reglas que lo determinan son androcéntricas, es decir, se construyen a partir de intereses masculinos (son hechas por hombres y para los hombres), por lo que las mujeres se encuentran imposibilitadas para cumplirlas, sobre todo aquellas que son altamente calificadas, como las científicas de una universidad periférica del norte de México, cuya trayectoria tiende a ser saliente respecto del conjunto de experiencias femeninas.

Para construir la segunda categoría, la *interseccionalidad*, se toma como fundamento la teoría del sistema mundial, particularmente a Frank (1966), que explica al desarrollo y subdesarrollo como un fenómeno relacional dependiente y extremo, que a través del capitalismo genera regiones satélites dependientes de los centros metropolitanos, supeditando el desarrollo de los primeros a los segundos, generando relaciones de explotación repetidas infinitamente. Wallerstein (1979), por su parte, señala a partir del desarrollo del planteamiento de Frank que el crecimiento del mercado y la división mundial del trabajo resultante producen diferencias entre las naciones, ubicándolas como centrales o periféricas, enlazadas por relaciones asimétricas de poder que gestan intercambios desiguales: el centro produce mercancías de altos salarios (pero baja supervisión), alta utilidad y mucho capital intensivo, mientras que la periferia genera mercancías de bajos salarios (pero elevada supervisión), baja utilidad y poco capital intensivo. En el centro, la producción se genera a través del trabajo libre y es remunerado con un salario acorde, mientras que en la periferia se da con el trabajo forzado y poco o nada remunerado.

Otros autores que contribuyen con la postura teórica planteada en este trabajo son Alderson y Beckfield (2004), quienes hicieron visible un sistema urbano mundial económico capitalista que divide/organiza el trabajo en las ciudades a partir de tres zonas: central, semiperiférica y periférica. Las ciudades centrales contienen empresas monopolizadoras de las actividades más productivas mediante el apoyo de los gobiernos, que a través de la desregulación favorecen al mercado de libre competencia; en estas ciudades no existen relaciones de dominación, pero desde ahí se originan las relaciones que controlarán/dominarán a las ciudades semiperiféricas y periféricas. Las ciudades semiperiféricas, por su parte, están dominadas por ciudades del centro y dominan ciudades periféricas, es decir, son ciudades que a través de sus servicios contribuyen a la dominación de las ciudades centrales, pero cuya posición les permite no ser excluidas completamente de los beneficios del mercado y la libre competencia. Las ciudades periféricas, finalmente, son aquellas sobre las que se ejerce sólo dominación, y que por sus desventajas estructurales no pueden construir relaciones de dominio o movilización hacia una mejor posición en el sistema urbano mundial.

Partiendo de estos argumentos, se considera que las sociedades actuales se continúan organizando en función de este sistema urbano mundial, y que la división social del trabajo reproduce el subdesarrollo y la dependencia organizada en tres zonas: en el centro se establecen los monopolios de las actividades más productivas y con mayor valor social; en la semiperiferia se provee de servicios, mano de obra calificada o semicalificada al centro; y en la periferia solo se generan los recursos y materias explotables, siendo donde se externalizan los costos de la producción mundial.

Además de las ciudades, las empresas transnacionales, los gobiernos, los organismos internacionales, los bancos mundiales, las instituciones de educación, y las redes que se tejen entre ellos cobran relevancia en la articulación de este sistema mundial centro-periferia. En tal sentido, la categoría centro-periferia se cimienta sobre estas premisas con la intención de visibilizar las relaciones de dependencia y subdesarrollo de las y los investigadores de acuerdo con su ubicación física, así como los roles y funciones que desempeñan tanto en la producción científica como en la reproducción del sistema educativo nacional que responde, a su vez, a la geopolítica del sistema urbano nacional/internacional.

METODOLOGÍA

Esta es una investigación aplicada, descriptiva y de tipo mixto, ejecutada en dos etapas (primero en 2021, luego entre 2023 y 2024), La primera fue exploratoria, de corte cuantitativo, aplicándose una encuesta a investigadoras/es de la Universidad Estatal de Sonora (UES) para conocer y definir a quienes trabajan como científicas/os en una institución que consideramos forma parte de la periferia del sistema educativo superior mexicano. Para la segunda etapa se hicieron entrevistas a profundidad a investigadoras de dicha institución a partir de las categorías de análisis que emitió la encuesta. Se reportan en este artículo los resultados de la exploración cuantitativa, en cuyo marco la categoría centro-periferia se construyó a partir de las premisas descritas anteriormente.

Los criterios para definir a la UES como una institución de educación superior (IES) ubicada en la periferia del sistema educativo nacional, están vinculados a datos cuantitativos y cualitativos en el siguiente orden:

- A. A pesar de ser una de las principales IES públicas en Sonora, la UES no figura en los primeros lugares de los rankings nacionales (lugar 89, de acuerdo con 4ICU.org, el único ranking nacional donde se le menciona) (Mextudia, 2025), mucho menos en rankings internacionales, donde pocas universidades mexicanas aparecen.
- B. El presupuesto asignado para el funcionamiento universitario, y particularmente al desarrollo de proyectos de investigación, es limitado. Al momento de presentarse esta investigación, ningún investigador tenía a su cargo algún proyecto financiado por la Secihti, y los recursos propios asignados a este rubro habían ido disminuyendo en los años previos.
- C. Aunque sí existen, el número de redes de investigación y colaboración nacionales e internacionales lideradas por personal académico de la UES es limitado.
- D. El número de profesoras/es reconocidos con distinciones como SNII o similares, dentro y fuera del país, constituye apenas 8.9 por ciento de la planta docente. De este número, casi el total se encuentra en las categorías Candidato y SNII I, con solo 3 profesores de toda la planta académica con distinción SNII II (UES, 2022).
- E. La oferta educativa de la institución no incluye ningún programa de doctorado, y si bien cuenta con cinco programas de maestría, a inicios de 2025 solamente dos eran reconocidos dentro del Sistema Nacional de Posgrados de la Secihti, lo cual limita la oportunidad de la formación de recursos humanos por parte de los investigadores del plantel.

Investigadores en la UES

A partir del auge de la implementación de políticas neoliberales en la educación superior, el componente público ha buscado que el sector académico se profesionalice y realice funciones de docencia, investigación, vinculación y extensión. La realidad es que los programas de política pública para promover la investigación y el quehacer científico de la academia mexicana han estado orientados hacia un particular grupo de instituciones y disciplinas. Ello ha provocado que las IES se hayan llenado de papeleos y burocratización, y que estén sometidas a la rendición de cuentas para obtener el financiamiento necesario para seguir funcionando (Pérez-Castro, 2009).

Lo anterior se evidencia incluso en las normativas que rigen las contrataciones del personal académico en el país. Por ejemplo, de acuerdo con el artículo 2º del Estatuto de Personal Académico de la UES vigente al momento de realizarse este trabajo, un profesor (profesora) de tiempo completo (TC) debe ejercer funciones de docencia, investigación, difusión de la cultura, tutoría y gestión académica de su área del conocimiento (UES, 2021). El puesto de profesor (profesora) de TC cuenta con las categorías de Asociado (del 1 al 4) y Titular (del 1 al 5), y además de la categoría, el profesorado puede ser contratado en dos modalidades: por obra determinada (el contrato se renueva cada semestre) o por tiempo indeterminado (aquellos que ya cuentan con una plaza).

Encuesta y selección de la muestra

En el período en que se llevó a cabo el estudio el total de la planta docente de la UES, esta se hallaba integrada por 318 profesoras/es de TC, de los cuales 286 (89.94 por ciento) contaban con doctorado. Cabe señalar que el grupo de interés de esta investigación lo constituye este grupo de académicas/os, ya que además de contar con el estatus de TC (determinados e indeterminados), su nivel educativo alcanza el doctorado, y con ello tienen mayores opciones de participar de los diferentes estímulos a la investigación (UES, 2022). La muestra se calculó con base en la fórmula para poblaciones finitas

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En esta fórmula, se definen N = universo; Z = nivel de confianza (95 %); p = proporción esperada (50 %); $q = 1 - p$ (50 %); d = tamaño del error (6 %).

Para este estudio se desarrolló una muestra teórica a partir del 95 por ciento de nivel de confianza y un margen de error de +/- 6 por ciento, lo cual corresponde a un valor Z de 1.96. La proporción poblacional es de 50 por ciento, puesto que tanto mujeres como hombres tenían la misma oportunidad de participación. A partir del cálculo de los valores anteriores se obtuvo que eran necesarias 139 encuestas para alcanzar una densidad de información representativa del profesorado adscrito a la UES, unidad Hermosillo.

Las/los participantes contestaron un cuestionario en formato digital, cuya información se procesó en el *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versión 22, bajo tres categorías:

centro (C), con cinco o más indicadores favorables; semiperiferia (SP), de tres a cuatro indicadores favorables; y periferia (P), con menos de tres indicadores favorables, considerando los factores siguientes:

- 1) Lugar donde radica: de acuerdo con la calificación de competitividad del IMCO (2024a), al ubicarse en Hermosillo, este sería un indicador favorable para todos los profesores.
- 2) Universidad donde labora: este sería un indicador desfavorable para todos los profesores de la UES, de acuerdo con los principales rankings clasificatorios.
- 3) Pertenencia y/o posición en el SNII (favorable si pertenece, desfavorable en caso contrario).
- 4) Tipo de contrato (favorable para aquellos que cuentan con tiempo indeterminado, desfavorable para quienes deben renovar su contrato cada semestre).
- 5) Rango de salario (favorable para aquellos que tienen categoría de titular, desfavorable para los demás casos).
- 6) Apoyos para la investigación (favorable si tiene o ha tenido algún apoyo, ya sea de tipo federal o con recursos propios de la institución; desfavorable en caso contrario).

La muestra para esta primera exploración fue de 140 encuestas, de las cuales, 58.8 por ciento fue respondido por académicas, mientras 41.2 por ciento por profesores procedentes de distintas áreas de conocimiento, de acuerdo con la clasificación proporcionada por la Secihti. Estas áreas incluían ciencias sociales y económicas (41 por ciento), humanidades y ciencias de la conducta (26 por ciento), física, matemáticas y ciencias de la tierra (7 por ciento), ingeniería e industria (7 por ciento), biología y química (7 por ciento), biotecnología y agropecuarias (6 por ciento), y ciencias de la salud (6 por ciento).

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados en las siguientes categorías de análisis: situación familiar, género y trabajo, condiciones laborales, y doble o triple jornada de trabajo.

Situación familiar

Se encontró que el promedio de edad de las investigadoras fue de 44.36 años, mientras entre los investigadores fueron 40.11 años. Estos datos evidencian que las mujeres con posgrado y contratación de tiempo completo han dejado atrás su etapa reproductiva o se encuentran muy cerca de ello, mientras que los hombres en las mismas condiciones laborales aún se encuentran en el rango de edad reproductiva. Con relación a su estado civil, el cuadro 1 muestra su distribución.

Cuadro 1. Estado civil de acuerdo con la posición

Posición	Género	Casada/o (%)	Divorciada/o (%)	Soltera/o (%)	Unión libre (%)	Viuda/o (%)
Centro	Femenino	52.2	8.7	21.7	13	4.3
	Masculino	60	13.3		20	
Semiperiferia	Femenino	44.4	22.2	27.8	5.6	
	Masculino	57.1	7.1	28.6	7.1	
Periferia	Femenino	77.8		22.2		
	Masculino	50		33.3	16.7	

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas.

En el cuadro 1 se aprecia cómo, sin importar la ubicación geopolítica de los investigadores, 80, 85.7 y 76.7 por ciento se encuentran en pareja, ya sea porque están casado o en unión libre. En este sentido, el estado civil puede considerarse como un elemento positivo para el desarrollo de su profesión, a diferencia de las mujeres, entre quienes, por ejemplo, 77.8 por ciento de quienes se encuentran ubicadas en la periferia del sistema están casadas, mientras 52.2 por ciento de las investigadoras en el centro y 44.4 por ciento de las ubicadas en la semiperiferia comparten dicho estado civil. Resulta llamativo que 22.2 por ciento de las mujeres ubicadas en la semiperiferia están divorciadas, siendo este el mayor porcentaje de todos los grupos. En este contexto, el estado civil es un factor que incide en la movilidad de las investigadoras dentro del sistema, siendo la semiperiferia el espacio más hostil para las mujeres con pareja.

En promedio, las investigadoras tienen 1.08 hijos y los hombres 1.18 hijos. El comportamiento de la variable hijos es inversamente proporcional al espacio que se ocupa de acuerdo con el género. Es decir, entre más cerca del centro se ubique una mujer, menos hijos tendrá, a diferencia de su contraparte masculina, quien entre más cerca del centro se ubique incrementa su probabilidad de tener uno o más hijos. Estos tres indicadores ayudan a visibilizar que la situación familiar, así como la etapa reproductiva y las decisiones tomadas en torno de esa vida reproductiva afectan negativamente las trayectorias profesionales de las mujeres académicas de la UES; para ellas, a diferencia de los hombres, entre más independencia y liberación de vínculos que generen responsabilidades de trabajo reproductivo existan, hay mayores posibilidades de ocupar una plaza de profesora de tiempo completo en la UES.

Lo anterior da cuenta de la vigencia de los estereotipos de género y de la división tradicional del trabajo, que parte de una valoración positiva de los vínculos familiares en los hombres, confiriéndoles carácter, confiabilidad, liderazgo, responsabilidad, etcétera, mismos que pueden ser trasladados y aprovechados en el mercado laboral, pero que se significan negativamente en las mujeres, ya que dichos compromisos son entendidos como distracciones, irresponsabilidad laboral, ausentismo, o dispersión, y por ende una causa de menor tiempo de dedicación al trabajo productivo. Es importante, entonces, reconocer que la situación familiar influye en la trayectoria y movilidad del profesorado de

acuerdo con su género, contribuyendo como factor de la exclusión de las mujeres en el ámbito académico y el quehacer científico en condiciones favorables para su desarrollo integral.

Género y trabajo

A pesar de los avances en la legislación laboral mexicana, los datos obtenidos revelaron que 8 por ciento de las mujeres encuestadas reportó que al menos en una ocasión les fue solicitada una prueba de embarazo durante el proceso de contratación (aunque no haya sido precisamente en la institución donde laboran actualmente), y que 20 por ciento fue cuestionada sobre su estado civil durante la entrevista de trabajo, si bien al 25.7 por ciento de los hombres también se les hizo dicha pregunta.

Respecto del cuestionamiento sobre un potencial embarazo durante su proceso de solicitud de empleo, fuera en la institución donde desempeñan sus labores o en otros potenciales trabajos, 4.3 de las académicas posicionadas en el centro afirmaron haber sido objeto de ello, mientras que para las de la semiperiferia el indicador aumentó a 5.6 por ciento, llegando a 22.2 por ciento para quienes se encuentran en la periferia. Enseguida, se exploró también si tenían conocimiento de alguna compañera que, estando embarazada, hubiera sido contratada por su institución, cuestionamiento cuyos resultados se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2. Académicos que sabían de compañeras que hubieran sido contratadas estando embarazadas

Posición	Género	Sí (%)	No (%)
Centro	Femenino	21.7	78.3
	Masculino	6.7	93.3
Semiperiferia	Femenino		100
	Masculino		100
Periferia	Femenino	11.1	88.9
	Masculino	16.7	83.3

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas.

Otro dato interesante es que 8 por ciento de las mujeres recibieron comentarios negativos por el hecho de estar en pareja, a diferencia de 2.9 por ciento de los hombres. De igual manera, 16 por ciento de las mujeres fueron cuestionadas sobre sus planes para tener más hijos, mientras que lo mismo le sucedió a 8.6 por ciento de los hombres. Respecto del número de hijos, 8 por ciento de las mujeres recibieron comentarios negativos por la cantidad en que los tienen, mientras que a los hombres no se les interpelló por ello. A la pregunta de si el hecho de tener hijos o responsabilidades de cuidados era considerado como un factor que influye negativamente en su desarrollo profesional, 40 por ciento de las mujeres respondieron de forma afirmativa, mientras que así lo indicaron 20 por ciento de los hombres.

El estado civil, el número de hijos y las responsabilidades de cuidado inciden en el ingreso, permanencia y movilidad de las personas en general, agudizándose su impacto negativo en las

mujeres, quienes no sólo se enfrentan a preguntas sexistas en sus entrevistas de trabajo, sino a juicios morales que las descalifican como profesionistas, e incluso como personas, una doble discriminación que encuentran a la hora de insertarse en el mercado laboral. Estos datos, también, hablan de que existe una mayor conciencia en las mujeres sobre la forma en que los estereotipos de género actúan en su contra, que puede incidir en decisiones como postergar la maternidad o elegir no reproducirse, así como el número de hijos, si se continúa unida, casada, o si se prefiere el divorcio o la soltería, etcétera, como una estrategia para sortear obstáculos en su ingreso, permanencia y movilidad al interior del mercado laboral.

Cabe señalar que en cuanto al lugar en donde llevaron a cabo sus estudios de posgrado, 8.6 por ciento de las académicas ubicadas en el centro señaló que había estudiado en el extranjero. Este indicador tiene un incremento inversamente proporcional, puesto que entre más distancia respecto del centro exista es mayor la posibilidad de que la académica se haya educado fuera del país: 27.8 por ciento de las mujeres en la semiperiferia y 30.2 por ciento de las mujeres en la periferia así lo señalan.

Las mujeres han aprendido a interpretar los obstáculos de género para su progreso en el desarrollo académico, ya sea a través de su experiencia o la de sus conocidas. Este tipo de información les permite diseñar estrategias para ser más competitivas y atractivas para el sistema de educación superior y para la institución a la que pertenecen, mientras que para un mayor número de hombres estos factores siguen pasando desapercibidos. Otras exploraciones realizadas fueron sobre el estado civil y el número de hijos que se tienen o planean tener a futuro, cuyos resultados se sintetizan en los cuadros 3 y 4.

Cuadro 3. Cuestionamientos sobre el estado civil al momento de ser contratados

Posición	Género	Sí (%)	No (%)
Centro	Femenino	17.4	82.6
	Masculino	26.7	73.3
Semiperiferia	Femenino	22.2	77.8
	Masculino	28.6	71.4
Periferia	Femenino	22.2	77.8
	Masculino	16.7	83.3

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas.

Cuadro 4. Cuestionamientos sobre el número de hijos o planes a futuro para tenerlos

Posición	Género	Sí (%)	No (%)
Centro	Femenino	13	87
	Masculino	6.7	93.3
Semiperiferia	Femenino	11.1	88.9
	Masculino	14.3	78.6
Periferia	Femenino	33.3	66.7
	Masculino		100

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas.

Conforme a la percepción y experiencia de las/los participantes, se les preguntó si pensaban que el hecho de tener hijas/os o ser responsables del cuidado de otros (familiares, pareja, etcétera) era un factor negativo en su desarrollo profesional. Un 13 por ciento de las mujeres ubicadas en el centro declararon que, en los últimos 3 años, por embarazarse o tener un hijo, disminuyeron sus responsabilidades o cambiaron de puesto, situación que también se dio en un 6 por ciento de las mujeres en periferia.

Esto permite señalar que los estereotipos de género vinculados con la división tradicional del trabajo continúan siendo un obstáculo para las mujeres investigadoras, tanto a la hora de postularse a un puesto/empleo como para su permanencia y movilidad social en su campo laboral. Contrariamente, para los investigadores varones el estar casado o tener hijos funge como un aliciente, significándose como una señal de compromiso y confiabilidad que contribuye a su estabilidad y movilidad laboral. De ello se concluye que la categoría género sigue funcionando como un primer criterio de exclusión social para las y los académicos en un ámbito donde, por tenerse acceso a más información y conocimiento, se esperaría que la consciencia de su peso y sus efectos fuera aprehendida y promoviera la innovación social a través de sus descubrimientos, si bien se siguen cargando lastres derivados del sistema sexo-género tradicional mexicano.

Condiciones laborales

En esta categoría se examinaron condiciones laborales como el nivel de ingresos, tipo de contratación, carga laboral semanal, acceso a asistentes o becarios, pertenencia al SNII, recepción de reconocimientos, liderazgo en proyectos de investigación y acceso a financiamientos, y producción académica. Los hallazgos principales sobre el rango de ingresos se encuentran en el cuadro 5.

Cuadro 5. Rango de ingresos, de acuerdo con la posición

Posición	Género	Menos de 6 799 (%)	6 800 - 11 599 (%)	11 600 - 34 999 (%)	35 000 - 84 999 (%)	85 000 o más (%)
Centro	Femenino		8.7	52.2	39.1	
	Masculino			40	60	
Semiperiferia	Femenino			83.3	16.7	
	Masculino	7.1	21.4	42.9	21.4	7.1
Periferia	Femenino	44.4	33.3	11.1	11.1	
	Masculino		66.7	33.3		

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas.

Respecto de la carga docente semanal, la de los hombres ubicados en el centro es mayor, cumpliendo en promedio 13.2 horas, mientras las mujeres tienen 10.6; por otro lado, en la semiperiferia, las mujeres cumplen con 13.8 horas y los hombres con 11.2; y en la periferia las mujeres reportaron 12 horas y los hombres 17.8.

Con relación al acceso a asistentes o becarios, los resultados revelaron que en la periferia no hay tal, en tanto en la semiperiferia 14 por ciento de los hombres y 33.3 por ciento de las mujeres sí tienen acceso. Dichas cifras contrastan con el centro, en donde 43.5 por ciento de las mujeres y 46.6 por ciento de los hombres cuentan con este tipo de apoyo.

En el cuadro 6 se muestra la pertenencia al SNII. Aunque las mujeres del centro y semiperiferia tienen un porcentaje mayor de pertenencia al SNII, este realmente es mínimo, y en el caso del centro es solo de 0.3 por ciento. Aunque se planteó considerar la posición en el SNII, al verificar el listado de profesores se constató que todos eran candidatos o nivel 1, por lo que sólo se consideró si estaban en el sistema o no para valorar el indicador.

Cuadro 6. Porcentaje de participantes que pertenecen al SNII, de acuerdo con su posición

Posición	Género	Sí	No
Centro	Femenino	87	13
	Masculino	86.7	13.3
Semiperiferia	Femenino	61.1	33.3
	Masculino	57.1	28.6
Periferia	Femenino	33.3	66.7
	Masculino	50	50

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas.

En lo que corresponde a la dirección de proyectos de investigación con financiamiento federal, se encontró que las mujeres del centro y la periferia mostraron porcentajes más bajos que los hombres. En el centro, 52.2 por ciento contra 60 por ciento; en la periferia, ninguna mujer frente a 16.7 por ciento de los hombres. En la semiperiferia se registró mayor equilibrio, con 44.4 por ciento de las mujeres y 42.9 por ciento de los hombres reportando haber estado a cargo de un proyecto. Para los proyectos con financiamiento estatal, los resultados se inclinaron en favor de las mujeres de todas las posiciones, con diferencias mínimas en relación con los hombres.

En lo relativo a la producción académica, se cuestionó el número promedio de publicaciones de los últimos tres años, cuyos resultados se muestran en cuadro 7.

Cuadro 7. Producción promedio de los últimos tres años

Posición	Género	Artículos arbitrados	Artículos indexados	Artículos Scopus/JCR	Libros	Capítulos de libro
Centro	Femenino	4.68	5.25	4.58	1.38	4.11
	Masculino	5.07	5.8	4	1.15	3.73
Semiperiferia	Femenino	5.75	5.24	4.07	1	3.29
	Masculino	4.73	5.91	5.1	1.56	3.09
Periferia	Femenino	1.17	2.67	1.8	0.2	1.5
	Masculino	3	3	2	0	0.2

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas.

Las mujeres en el centro producen más artículos Scopus/JCR, libros y capítulos de libro que sus contrapartes, mientras que estos producen más artículos arbitrados e indexados. Las mujeres de la semiperiferia producen más artículos arbitrados y capítulos de libro que sus pares masculinos, en tanto los hombres de la periferia producen más artículos indexados, artículos Scopus/JCR y libros. Finalmente, en la periferia la productividad de las mujeres respecto de sus pares masculinos se reduce, y solo se producen más capítulos de libro que los investigadores.

De manera general, se observa que las condiciones laborales de los investigadores son mejores que las de las investigadoras, ya que el único rubro en donde las mujeres tienen una mejor posición o acceso a financiamiento es en el acceso a recursos estatales. Por otra parte, la docencia es el único indicador donde se aprecia una mayor carga de los investigadores hombres que mujeres, si bien la carga docente semanal, que pudiera entenderse o vivirse como un obstáculo en la trayectoria de los investigadores, no actúa como tal, ya que no impide que estos funjan como líderes de proyectos de investigación y produzcan más que las investigadoras.

Doble o triple jornada laboral

Se cuestionó también sobre el número de horas semanales que asignan a tareas relacionadas con quehaceres domésticos y del cuidado de otros, así como actividades de recreación y esparcimiento. En el cuadro 8 se pueden apreciar estos resultados.

Cuadro 8. Promedio de horas semanales dedicadas a diversas actividades

Posición	Género	Quehaceres domésticos	Trabajos de reproducción	Trabajos de cuidado	Reparaciones en viviendas	Descanso	Actividades recreativas	Reunirse con amistades
Centro	F	9.57	8.64	4.71	1.18	26.64	4.26	2.5
	M	7.8	7.14	4.21	2.8	26.53	5.73	4.47
Semiperiferia	F	8.56	8.28	9	1	16.11	4.17	2.17
	M	5.75	7.08	3.73	2.69	7.92	4.83	2.17
Periferia	F	9.33	12.56	16.89	1.78	23.22	4	2.22
	M	13.83	9	11.5	2.67	25.5	0.67	2

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas aplicadas.

Los investigadores de la periferia dedican más horas a realizar quehaceres domésticos que cualquier otra persona, y también menos tiempo a desarrollar actividades recreativas. Sin embargo, de manera general, son los hombres quienes dedican menos tiempo a los quehaceres domésticos y trabajos de cuidado, pero mayor tiempo a reparaciones en vivienda, descanso, actividades recreativas y reunirse con amistades. Nuevamente, la distribución del trabajo da cuenta de esa lógica de división sexual tradicional vinculada con roles de género que favorecen el desarrollo y la productividad de los investigadores, quienes cumplen únicamente con una jornada laboral, a diferencia de las mujeres, que semanalmente cubren dobles y triples jornadas que impactan en su productividad, liderazgo de proyectos de investigación, y contribuyen a la agudización de la brecha de género.

Se habla, entonces, de dobles jornadas para aquellas investigadoras ubicadas en la periferia, ya que en promedio dedican 40.56 horas semanales a los quehaceres domésticos, trabajos de reproducción, trabajos de cuidado y reparaciones de vivienda, es decir, una jornada completa de trabajo, adicional a lo que se entiende en el marco normativo mexicano vigente. Por su parte, la triple jornada se sumaría cuando las investigadoras se encuentran en periodos de formación académica o especialización, que les exigen una dedicación de más de 8 horas diarias.

REFLEXIONES FINALES

La feminización de la educación superior y el ingreso de las mujeres en el quehacer de la ciencia, si bien ha supuesto el incremento de su representatividad numérica y ha traído consecuencias positivas para este grupo poblacional, aún no han producido los beneficios esperados. Lo anterior se debe a que la división del trabajo sigue siendo tradicional, anclada en el sistema sexo-género local que ubica al hombre y lo masculino en el centro de la estructura de dominación y privilegios (Bourdieu, 2000). En concreto, la inserción de las mujeres al quehacer científico es compleja, porque las diferencias sexuales, los valores y funciones asignados, permean el sistema superior educativo mexicano y contribuyen a generar condiciones inequitativas que vulneran a las mujeres a través de salarios bajos y contratos laborales, determinados en función de situaciones como su estado civil, si se está o no

embarazada o dando cuidados maternos, entre otros, y porque dichas condiciones, aunadas a la división sexual tradicional, contribuyen a la reproducción de dobles y triples jornadas laborales de las investigadoras.

Lo anterior evidencia la persistencia del techo de cristal, que impide el acceso de las mujeres a posiciones de liderazgo y decisión en las organizaciones, y con ello a los beneficios del sistema científico mexicano, que se vuelven asequibles solo para aquellas que, a través de estrategias personales y costos como la soltería, divorcio, renunciar a tener hijos, prolongación de sus jornadas laborales, etcétera, pueden salir de la periferia e insertarse en la semiperiferia, espacio donde las científicas de la UES cuentan con condiciones laborales equitativas tanto en salarios, productividad, reconocimiento y apoyos de investigación. En los polos centro y periferia, estas científicas e investigadoras siguen siendo más vulnerables en comparación con su contraparte masculina.

Se constató que las mujeres continúan pagando costos sociales altos para ejercer su profesión, particularmente en aquellas actividades orientadas a la investigación y desarrollo de nuevos conocimientos, sin importar su ubicación dentro del sistema. Estos costos implican especialmente la renuncia o sacrificio de su vida privada-familiar y el uso de tiempo libre para actividades recreativas; de manera general, las investigadoras tienen menos hijos, se casan menos y se divorcian más que los investigadores, e igualmente las horas dedicadas al trabajo de reproducción son mayores.

También hay costos económicos que inciden en el aprovechamiento efectivo del salario, ya que, para poder liberarse de algunos trabajos reproductivos, las científicas de la UES deben invertir en pagar por dichos servicios, ya sea comprando alimentos preparados, pagando por servicios de lavandería y planchado, de limpieza del hogar, o escuelas privadas con horarios extendidos más compatibles con sus jornadas laborales, por mencionar algunos ejemplos.

Por medio del sistema sexo-género se construye la estructura social y se establecen los distintos roles y funciones de mujeres y hombres en un contexto en particular. Esto ayuda a comprender, por ejemplo, cómo la feminización del ámbito escolar y del mercado laboral en nuestro país, y particularmente en Sonora, no ha significado un avance en materia de equidad de género, puesto que no se han trastocado aquellas estructuras y relaciones asimétricas de poder tradicionales que excluyen a las mujeres de forma directa e indirecta a través de la discriminación por motivo de género; entonces, es posible señalar que el avance es cuantitativo y no cualitativo, y que para transitar hacia una sociedad más equitativa es necesario deconstruir el sistema sexo-género vigente.

Poco sirve o favorece la feminización de las profesiones si las reglas del juego y los ejercicios de poder continúan construyéndose y legitimándose a partir de lógicas de dominación masculina, ya que, como se explicaba en párrafos anteriores, el aspecto negativo de la feminización del mercado laboral ha implicado también la pauperización de las condiciones laborales no sólo para las mujeres sino también para los hombres insertos en él. Este proceso de pauperización se observa también en la población científica femenina encuestada, ya que, a pesar de estar altamente

calificada, se encuentran en condiciones laborales más adversas, particularmente en el centro y la periferia del sistema.

La complejidad de la participación de las mujeres en el quehacer científico se agudiza debido a la interseccionalidad del sistema sexo-genérico tradicional con el sistema centro-periferia en el que se insertan las y los académicos en busca de oportunidades laborales. De ahí la importancia de traer estas problemáticas a la agenda laboral y visibilizar y contribuir a una reflexión que permita encontrar caminos que no sólo promuevan el ingreso y la permanencia de mujeres en la academia y la investigación, sino que garanticen su movilidad en condiciones equitativas, dejando de privilegiar a los hombres cuyas credenciales sean iguales o menores que los de las científicas de la UES o cualquier otra IES en el país y el mundo.

Las mujeres no tendrían por qué pagar altos costos sociales para aspirar a tener una trayectoria laboral igual o mejor que la de sus pares hombres, ni tampoco tendrían que elegir entre su vida profesional o familiar para abandonar o reducir su situación de vulnerabilidad en la academia. Es momento de generar estrategias que contribuyan a diluir los significados estereotipados del género, el piso pegajoso que mantiene a las mujeres en actividades docentes, administrativas y de gestión, y que a su vez den paso a la creación de estatutos, manuales y prácticas que favorezcan, en primer lugar, la visibilización del techo de cristal, para romper las barreras internas y externas que impiden a las científicas liderar redes, grupos, academias y proyectos de investigación en la UES.

Para esto, es necesario reconocer los privilegios masculinos, así como las dinámicas de dominación masculina que persisten en el mercado laboral. Ello favorecerá el desarrollo de políticas públicas equitativas que conviertan a las tendencias de feminización de la educación superior en un avance en materia de equidad de género de forma cualitativa, y no solo en un dato cuantificable de poca incidencia en la mejora de la calidad de las mujeres en el país. De poco sirve que las mujeres mexicanas cuenten con altos niveles de educación si su acceso, permanencia y movilidad en el mercado laboral las mantiene ocupando posiciones en la periferia y semiperiferia. No es posible conformarse con la feminización en términos de incremento de la participación de las mujeres en el ámbito académico y científico, sino que urge promover un cambio de paradigma o reglas del juego, para desnaturalizar el androcentrismo y feminizar, en el sentido positivo, las reglas y estructuras que dan forma al mercado laboral y científico mexicano.

REFERENCIAS

- Aguilar Ramos, C. (2022). Desigualdad de género en el ámbito de la investigación científica en México. *Gaudemus*, *I*(11), 2-8. <https://revistas.ulatina.ac.cr/index.php/gaudeamus/article/view/514>
- Alam, A. y Sánchez Tapia, I. (2020, noviembre). Mapping gender equality in STEM from school to work. *United Nation Children's Fund*. [Infografía]. <https://www.unicef.org/innocenti/media/2541/file/UNICEF-Global-Insight-STEM-2020.pdf>
- Alderson, A. S. y Beckfield, J. (2004). Power and position in the world city system. *American Journal of Sociology*, *109*(4), 811-851. <https://doi.org/bjvxst>
- Andrade Baena, G. (2023). *Informe sobre la brecha de género en STEM en la formación técnico profesional (EFTP) en México*. Organización Internacional de Trabajo; Movimiento STEM; Unicef. [https://www.unicef.org/mexico/media/7826/file/Informe sobre la brecha de género en STEM en México.pdf](https://www.unicef.org/mexico/media/7826/file/Informe_sobre_la_brecha_de_g%C3%A9nero_en_STEM_en_M%C3%A9xico.pdf)
- Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Anagrama.
- Bracamontes Ramírez, P. E., Castañeda Bernal, X. Y. y Pérez Mora, R. (2021). Análisis con visión de género de las desventajas acumuladas de las investigadoras en los procesos de producción del conocimiento en México. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society*, *14*, 61-74. <https://doi.org/ps55>
- Camarena Adame, M. E. y Saavedra García, M. L. (2018). El techo de cristal en México. *La Ventana*, (47), 312-347. <https://doi.org/10.32870/lv.v5i47.6680>
- Cárdenas Tapia, M. (2015). La participación de las mujeres investigadoras en México. *Investigación Administrativa*, (116), 64-80. <https://www.redalyc.org/pdf/4560/456044959004.pdf>
- Carrillo Espadas, P. I. y Flores Galaz, M. M. (2023). Mujeres científicas en Yucatán: obstáculos, retos y experiencias durante sus trayectorias educativas. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *53*(1), 253-284. <https://doi.org/ps54>
- Contreras Gómez, L. E., Gil Antón, M. y Altonar Gómez, X. A. (2022). Las investigadoras en el Sistema Nacional de Investigadores: tan iguales y tan diferentes. *Revista de la Educación Superior*, *51*(201), 51-72. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/2020/582>
- De Oliveira, O. y Ariza, M. E. (1999). Expansión de los servicios, feminización de la fuerza de trabajo y precariedad laboral en México. *Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (47), 155-164. <https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/article/view/467>
- El Colegio de México [@elcolmex]. (2024, 21 de marzo). La visibilización de la participación de las mujeres en espacios académicos y en la producción del conocimiento ha sido una [Imágenes adjuntas]. Instagram. https://www.instagram.com/p/C4x-JEuspkj/?utm_source=ig_web_copy_link
- Estrada Mota, I. L. (2022). Trayectorias de participación en el SNI de las y los investigadores de la península de Yucatán: una lectura con perspectiva de género. En H. López y A. Arreola (Coords.),

- Condiciones de la globalización, políticas neoriberales y dinámicas de género. Aproximaciones desde el sur* (pp. 123-142). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Frank, A. G. (1966). The development of underdevelopment. *Monthly Review*, 18(4), 17-31. https://doi.org/10.14452/MR-018-04-1966-08_3
- Frank, A. G. (1967). *Capitalism and underdevelopment in Latin America: Historical studies of Chile and Brazil*. Monthly Review Press.
- García, B. (2001). Reestructuración económica y feminización del mercado de trabajo en México. *Papeles de Población*, 7(27), 45-61. <https://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v7n27/v7n27a4.pdf>
- García, B. y De Oliveira, O. (2001). Cambios socioeconómicos y división del trabajo en las familias mexicanas. *Investigación Económica*, 51(236), 137-162. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v61n236/0185-1667-ineco-61-236-137.pdf>
- García Dobarganes, P. C. y Masse Torres-Tirado, F. (2022). *¿Dónde están las científicas? Brechas de género en carreras de STEM*. Instituto Mexicano para la Competitividad. https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2022/02/¿Dónde-están-las-científicas_Documento_20220201.pdf
- Gómez Solórzano, M. A. (2008). La feminización y maquilización laboral como inductoras de la flexibilización. *Veredas, Revista del Pensamiento Sociológico*, (8), 103-115. <https://veredasojs.xoc.uam.mx/index.php/veredas/issue/view/7>
- Hernández Hernández, E. P. (2020). Desafíos de las mujeres académicas de la UACJ en el SNI. En P. R. Gutiérrez Sandoval, E. Cervantes Holguín, G. M. Rojas Borboa y L. A. Galván Parra (Coords.), *Investigación educativa con perspectiva de género en Chihuahua* (pp. 28-42). Qartuppi. <https://qartuppi.com/educacion/genero/>
- Hernández, M. (2024, febrero 19). Una de cada siete egresadas estudió una carrera STEM. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/solo-una-de-cada-siete-egresadas-de-universidades-estudio-una-carrera-stem/>
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2024a). *Índice de Competitividad Urbana 2014. ¿Quién manda aquí?: La gobernanza de las ciudades y el territorio en México*. IMCO-PIC Chihuahua. https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/09/ICU2014_IMCO.pdf
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2024b, marzo). *Datos y propuestas por la igualdad. 8M 2024*. Instituto Nacional de las Mujeres, IMCO, ONU Mujeres. https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2024/03/IMCO_Datos-y-propuestas-por-la-igualdad_VF-1.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2024, 27 de marzo). *Indicadores de ocupación y empleo. Febrero de 2024*. [Comunicado de prensa núm. 206/24]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/IOE/IOE2024_03.pdf
- Juvera, J. y Cruz-Sánchez, I. (2024). De Dee Dee a Enola Holmes: las mujeres y la ciencia en las narraciones mediáticas. En D. E. López Ramírez, A. Díaz Zepeda, J. Juvera Avalos y E. C. Gutiérrez Franco (Coords.), *Re-imaginando STEAM desde la diversidad* (pp. 138-156).

Universidad Autónoma de Querétaro.
https://www.researchgate.net/publication/381459388_De_De_De_a_Enola_Holmes_las_mujeres_y_la_ciencia_en_las_narraciones_mediaticas

Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación [LFPED], reformada, *Diario Oficial de la Federación*, 01 abril de 2003 (México).
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPED.pdf>

Mextudia (2025). Ranking 100 mejores universidades de México por 4ICU 2025.
<https://mextudia.com/rankings/4icu-org/>

Meza Mejía, M. del C., Galbán Lozano, S. E. y Ortega Barba, C. F. (2019). Experiencias y retos de las mujeres pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19). <https://doi.org/kvhg>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2018). *Informe de la Unesco sobre la ciencia. Hacia 2030. Panorama de América Latina y el Caribe*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265331>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2021a, 11 de febrero). One in three researchers is a woman. *Unesco News*.
<https://www.unesco.org/en/articles/one-three-researchers-woman>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2021b). Informe sobre la ciencia 2021: Porcentaje de mujeres en el número total de investigadores de los países del G20 en el periodo 1996-2018.
<https://www.unesco.org/reports/science/2021/es/dataviz/women-share>

Pérez-Castro, J. (2009). El efecto Frankenstein: las políticas educativas mexicanas y su impacto en la profesión académica. *Espiral Estudios sobre Estado y Sociedad*, 16(46), 61-95.
<http://www.espiral.cucsh.udg.mx/index.php/EEES/article/view/1422>

Peterson, A., Gaskill, M. y Cordova, J. (2018). Connecting STEM with social emotional learning (SEL) curriculum in elementary education. En E. Langran y J. Borup (Eds.), *Proceedings of society for information technology & teacher education international conference* (pp. 1212-1219). Association for the Advancement of Computing in Education.
<https://www.learntechlib.org/primary/p/182681/>

Ramos, A., Barberá, E. y Sarrió, M. (2003). Mujeres directivas, espacio de poder y relaciones de género. *Anuario de Psicología*, 34(2), 267-278. <https://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/view/8751/10944>

Reinking, A. y Martin, B. (2018). The gender gap in STEM fields: Theories, movements, and ideas to engage girls in STEM. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7, 148-153.
<https://doi.org/gf7svs>

Rendón, T. y Maldonado, V. M. (2005). Evolución reciente del trabajo de hombres y mujeres en México. *Comercio Exterior*, 55(1), 44-57.
<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/74/5/RCE.pdf>

- Rubin, G. (1996). El tráfico de mujeres: notas sobre la «economía política» del sexo. En M. Lamas (Comp.), *El género. La construcción cultural de la diferencia sexual* (pp. 35-96). Universidad Nacional Autónoma de México-PUEG; Miguel Ángel Porrúa.
- Scott, J. W. (2003). El género: una categoría útil para el análisis histórico. En M. Lamas (Comp.), *El género. La construcción cultural de la diferencia sexual* (pp. 265-302). UNAM-Programa Universitario de Estudios de Género; Miguel Ángel Porrúa.
- Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti). (2024). Archivo histórico del SNII. <https://secihti.mx/sistemanacional-de-investigadores/archivo-historico/>
- Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti). (2025, 11 de febrero). *Fundamental impulsar la participación de las mujeres en ciencia, humanidades, tecnología e innovación: Secihti* [Comunicado núm. 09]. <https://secihti.mx/sala-de-prensa/fundamental-impulsar-la-participacion-de-las-mujeres-en-ciencia-humanidades-tecnologia-e-innovacion-secihti/>
- Universidad Estatal de Sonora (UES). (2021, 10 de septiembre). *Estatuto del personal académico*. https://www.ues.mx/archivos/conocenos/normatividad/Estatuto_Del_Personal_Academico_2021.pdf
- Universidad Estatal de Sonora (UES). (2022, 5 de octubre). [Hoja de respuesta a solicitud de información, folio 260494323000142]. Plataforma Nacional de Transparencia.
- Wallerstein, I. (1979). *El moderno sistema mundial. La agricultura capitalista y los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVII*. Siglo XXI Editores.