



DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3946](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3946)

## Estereotipos y roles de género en la ciencia. Investigadoras de una universidad pública de Sinaloa, México.

**María Luisa Urrea Zazueta**

marialuisauz@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8245-4708>

**Teresita del Niño Jesús Carrillo Montoya**

teresita.carrillo.montoya@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8990-8722>

**Rosa Acela Mayanix Alvarado Guevara**

rosy.alvaradog87@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1908-8041>

**Emily Jhoana Masías Otero**

emily.masias@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6539-0631>

Universidad Autónoma de Sinaloa

Culiacán, Sinaloa, México

### RESUMEN

Este trabajo presenta un análisis de los estereotipos y roles de género en las actividades científicas de las profesoras que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) el objetivo es identificar los estereotipos y roles de género que subyacen en las actividades de docencia e investigación de una universidad pública del noroeste de México. El abordaje metodológico es desde el paradigma cualitativo con el método feminista, se utilizó como técnica la encuesta cualitativa a través de un cuestionario de preguntas abiertas a 36 investigadoras con reconocimiento del SNI. Con respecto a los estereotipos, se identificaron conceptos o metáforas asociadas al género: techos de cristal, discriminación jerárquica, Efecto Matilda, laberintos de cristal; con respecto a los roles: liderazgo masculino, roles de subalternidad, solidaridad, roles de poder, entre otros. Además, las investigadoras manifestaron haber vivido situaciones de discriminación y desigualdad en los entornos científicos.

**Palabras clave:** estereotipos; roles; género; ciencia

Correspondencia: marialuisauz@gmail.com

Artículo recibido: 3 octubre 2022. Aceptado para publicación: 3 noviembre 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Urrea Zazueta, M. L., Carrillo Montoya, T. del N. J., Alvarado Guevara, R. A. M., & Masías Otero, E. J. (2022). Estereotipos y roles de género en la ciencia. Investigadoras de una universidad pública de Sinaloa, México

. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 7289-7307. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3946](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3946)

## Stereotypes and gender Roles in women of the National System of Researchers from a Public University in Sinaloa, México.

### ABSTRACT

This paper presents an analysis of gender stereotypes and roles in the scientific activities of female professors who belong to the National System of Research (NSR) the objective is identify the gender stereotypes and roles that underlie the teaching and research activities of a public university in northwestern Mexico. The methodological approach is from the qualitative paradigm with the feminist method, the qualitative survey was used as a technique through a questionnaire of open questions to 36 female researchers with NSR recognition. About the stereotypes, concepts or metaphors associated with gender were identified: glass ceilings, hierarchical discrimination, Matilda effect, glass labyrinths; with respect to roles; male leadership, roles subalternity, solidarity, roles of power, among others. In addition, the female researcher reported having experienced situations of discrimination and inequality in scientific environments.

**Keywords:** *stereotypes, roles, gender, science.*

## INTRODUCCIÓN

Históricamente dedicarse a la ciencia era un asunto de pocos y un asunto de hombres, para que las mujeres pudieran participar en actividades de investigación o colaborar en un proyecto científico tenían que hacerlo a la sombra de sus esposos o miembros de la familia, hacerlo representaba para ellas una osadía, pero también una oportunidad, la cual las colocaba en una posición de subalternidad.

El primer ejemplo que tenemos sobre la presencia de las mujeres en la historia de la ciencia nos lleva a Hipatia de Alejandría, quien estuvo al amparo de su padre para destacar como matemática y astrónoma, la primera que se tiene por contada. Por mucho tiempo la situación de una científica a la sombra de una figura masculina se fue repitiendo hasta el siglo XIX cuando las mujeres empiezan a ingresar a las universidades, un espacio negado para ellas por el hecho de haber nacido mujer. En tal, el acceso y permanencia de las mujeres en la academia y la ciencia ha sido un ir y venir al sortear dificultades de tipo cultural, familiar, de género, religiosas, entre otras.

En este marco, en los años sesenta del siglo pasado, estudios relacionados con las mujeres en la ciencia, como *Women in science: why so few* de Alice Rossi (1965; como se citó en Vázquez-Cupeiro, 2015) y otros, ponen en el centro de atención, la reducida presencia de las mujeres en estos, espacios en los que, incluso hoy en la actualidad, ellas han tenido que enfrentar situaciones de discriminación jerárquica, desigualdad laboral, académica y de reconocimiento científico, solo por mencionar algunas.

La participación de las mujeres en el mundo de la ciencia presenta avances que tendrían que analizarse de manera más puntual. En las últimas décadas la formación universitaria pareciera no representar problema en el acceso de las mujeres en este nivel de estudios, en tal, con información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021) la matrícula de educación superior en México indica que ellas tienen una participación del 51.7 y ellos del 48.2 por ciento en el ciclo escolar 2020-2021. Lo anterior indica que, el acceso a la educación superior pareciera no representar ningún obstáculo para las mujeres en esa edad escolar, así como su permanencia; sin embargo, su posterior incorporación en los espacios académicos y científicos presentan asimetrías que aún no se han podido equilibrar.

En un panorama internacional, el Instituto de Estadística de la UNESCO en el 2019, declara que menos del treinta por ciento (el 29,3) de los investigadores en el mundo, son mujeres (Bello, 2020); en México el Sistema Nacional de Investigadores reporta que el 38.2 por ciento de este colectivo, son investigadoras, cabe aclarar que la mayoría se concentran en los niveles C (candidato) y Nivel 1; pero, en la medida en que se incrementa la categoría de dicho reconocimiento, disminuye la presencia de las investigadoras. Al respecto, Rivera-García, (2021) afirma que:

La relación ciencia-tecnología sigue montada en una base con perspectiva androcéntrica, en el conocimiento tecnológico que desconoce o invisibiliza el trabajo científico de las mujeres. Algunas de las experiencias y vivencias desde la creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) han hecho posible comprender de qué manera los investigadores viven las normas, sobre todo las de evaluación, que los posiciona en un lugar de prestigio con relación al rol como profesor universitario únicamente (p.50).

En esta investigación se destaca de qué manera las profesoras investigadoras que cuentan con el grado máximo de escolaridad y reconocimiento científico en México, como investigadoras del SNI, han vivido experiencias de discriminación y desigualdad, todo ello por los cotos de poder androcéntricos existentes y en algunos casos de las propias mujeres, en los que, desde una posición jerárquica y de prestigio, se imponen estereotipos y roles de género procedentes de entornos familiares, sociales y culturales que se replican en la academia y la ciencia.

Lo anterior, las coloca en una situación de desventaja, exclusión, discriminación, falta de reconocimiento a sus logros en la producción de conocimientos, que a su vez se traduce en el ejercicio de violencia e injusticia epistémica a razón de género, tal como lo propone Miranda Fricker (2007, como se citó en Chaparro, 2021) quien reflexiona sobre los momentos en que las mujeres, en los espacios académicos y científicos, han sido objeto de rechazo, exclusión y credibilidad, dando como resultado la reproducción de las relaciones de desigualdad en la ciencia.

### **Estereotipos y roles de género. Hablar de ciencia, es hablar en masculino.**

México es un país considerado machista, por tradición sociocultural los estereotipos masculinos orientan hacia la figura de proveedor, poderoso, jefe de familia, quien ostenta la figura de mando en el hogar y en la pareja; sin embargo, tal situación se ha ido transformando, las mujeres han ido incursionando en actividades que tradicionalmente le competían al hombre, siendo hoy en día, también, las proveedoras y jefas de familia de hogares mexicanos.

Es innegable que los estereotipos de género han tenido efectos determinantes en las decisiones de las mujeres a lo largo de su vida. Para Moya y Moya-Garófano, los estereotipos son: “imágenes, creencias o expectativas que las personas tienen sobre hombres y mujeres” (2021, p. 53) los cuales han representado obstáculos y barreras en lo personal, familiar, profesional, escolar, tanto en la esfera pública como privada, y que han sido una limitante en el ejercicio de una vida de igualdad de oportunidades profesionales, laborales y en la participación de las mujeres en la ciencia.

Estereotipos y roles de género son transmitidos a lo largo de la vida a través de diferentes mecanismos vinculados al proceso de socialización. En este sentido, los diferentes agentes de socialización (familias, escuela, profesorado, medios de comunicación, redes sociales, videojuegos) contribuyen a reforzar muchas de estas creencias socialmente compartidas, de manera que los niños y niñas desde edades tempranas asumen dichas creencias y las incorporan en la forma con la que muestran sus preferencias académicas y profesionales, así como en la posterior toma de decisiones. (Sáinz, 2020, p. 11)

Aunque la participación de las mujeres en el mundo de la ciencia es un asunto dado desde hace más de un siglo y, si bien su presencia no ha tenido el reconocimiento en la misma medida que los hombres, es preciso señalar que los movimientos feministas han aportado beneficios considerables a la vida de las mujeres en sus entornos familiares, sociales y laborales, sin soslayar la parte de la formación académica y científica. En tal sentido, con la segunda ola del feminismo los estereotipos de género han cobrado fuerza, al considerarse ciertos atributos que ellas y ellos cumplen; en tal, para Magally (2011; como se citó en (Aguilar, Valdez, González-Arrieta y González, 2013)

son el conjunto de creencias existentes sobre las características que se consideran apropiadas... Los estereotipos crean a su vez los roles de género, es decir, la forma en la

que se comportan y realizan su vida cotidiana hombres y mujeres, según lo que se considera apropiado para cada uno (p. 209).

Para María Pessina: “los estereotipos insisten que la ciencia es cosa de hombres” (p. 17), idea que ha persistido por mucho tiempo e incluso hoy en día están presentes en los espacios universitarios y científicos; se trata de un machismo que discrimina, que violenta, pero que, en la medida en que las mujeres sean incluidas por los hombres de manera igualitaria entonces se hablará de una “ciencia universal integradora” (Pessina, 2017, p.17), o lo que se conoce como ciencia neutra. Lograr lo anterior representa un reto en la igualdad de oportunidades en un espacio masculino y eliminar las brechas de género que se trasladan desde los distintos agentes socializadores a los espacios científicos y académicos.

Pero ¿qué son los estereotipos de género? para García y Pérez (2017; como se citó en (Mulero San Martín, 2020) son “creencias sobre un grupo concreto, ampliamente compartidas por la sociedad, que pueden ser positivos, neutros o negativos, suponiendo que este último caso discriminaciones susceptibles de ser directas o indirectas” (p.83). Esto es, con respecto a lo femenino y lo masculino, son creencias que crean dualismos, que comparten características entre hombres y mujeres, dichos preceptos pueden o no perpetuarse por generaciones y presentar situaciones de desigualdad social, discriminación por género, jerárquica, falta de reconocimiento y aprobación, por mencionar algunas, y que, en el caso de la ciencia, puede llevar a situaciones de exclusión en actividades académicas y científicas, el no reconocimiento profesional por ser mujer. Dichas exclusiones de los ámbitos científicos han generado que las mujeres se encuentren subrepresentadas en el mundo de la investigación y la producción de conocimientos, y atendiendo a un discurso tradicional habría que recurrir a lo que Bettio y Verashchagina (2009, como se citó en Vázquez-Cupeiro, 2015) afirman al decir que eso obedece a que: “el horario de trabajo, estereotipos, elección de itinerarios formativos y barreras encubiertas y sesgos en las prácticas organizativas, incluidos los procedimientos de negociación colectiva” (p.179), son algunas de esas posibles explicaciones.

Los estereotipos de género mantienen características y roles que, para Acker 1992; Valenduc et al, 2004 y Suter, 2006 (como se citó en Vázquez Cupeiro, 2015), “definen los esquemas de referencia, influyen en las expectativas y comportamientos de hombres y

mujeres y, en última instancia, refuerzan la continuidad de la segregación formativa y ocupacional”(p. 183).

Con respecto a lo anterior, los agentes de la socialización juegan un papel determinante en la construcción de los roles de género, ya que los estereotipos son transmitidos y perpetuados en las decisiones de tipo formativo, laboral y profesional, muestra de ello es la influencia que tienen los padres con respecto a lo que esperan que las niñas destaquen en áreas no científicas, en contraste, los niños son los que deberán de destacar en las matemáticas y las áreas duras (Campebell et al, 2004; como se citó en Vázquez-Cupeiro 2015).

Otro ejemplo de cómo los estereotipos y roles de género exacerbados desde una influencia machista han impuesto barreras que les impide a las mujeres sentirse capaces, al igual que los hombres, es el momento de la elección de carrera profesional, en tal nos referimos a las que tradicionalmente ha sido monopolizada por ellos, las llamadas ciencias duras, en las que se circunscriben las carreras STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, por sus siglas en inglés).

En consecuencia, al ser los hombres quienes históricamente han estado asociados a los ámbitos científicos y tecnológicos, se le ha delegado a la mujer un lugar subalterno, invisibilizando su presencia y minimizando sus capacidades y aportaciones en estas áreas del conocimiento, esto, como se menciona líneas arriba, es la llamada injusticia epistémica que para Fricker (2007, como se citó en Chaparro, 2021) se trata de “un daño a la capacidad de una persona como conocedora y como proveedora de conocimiento” (p.6)

Para Teresa Rojo (2001) impulsar la investigación de las docentes en las universidades desde la perspectiva de género, tiene que ver con el hecho de que “cada vez se ven más mujeres científicas haciendo un papel brillante, lo cual sirve de estímulo, acicate y ejemplo a imitar por otras mujeres, haciéndolas avanzar en su propia carrera “ (p.36), mujeres de ciencia, mujeres que inspiran.

En tal sentido, un trabajo de María Pessina con un grupo investigadoras y científicas de Ecuador, destaca un incremento en la feminización de la ciencia, sobre todo en áreas específicas, las duras; sin embargo, aún se presentan dificultades en conciliar la vida familiar con la investigación y reconocen que existen estereotipos y roles de género que no les permite crecer; otras mujeres reconocen que la ciencia no es compatible con la

familia, en virtud de que la ciencia viene de un sistema patriarcal y por tanto, existen diferencias al hacer ciencia (Pessina, 2017).

Podría pensarse que las teorías biologicistas sobre la supremacía del hombre hacia la mujer desde el nacimiento era parte de un lejano pasado, pero no es así, pues como lo expresa Eulalia Pérez (2008) en la esfera privada, las características de la mujer han sido asociadas al cuidado de los otros, la sumisión, la ternura y el sentimiento, han arraigado formas de estereotipos sexuales, en tanto que, asocian cualidades masculinas como la racionalidad, dominación, independencia, frialdad, entre otras.

Dado que las cualidades que se requieren para hacer ciencia, “son enteramente masculinas, esta es una de las ideas científicas sobre objetividad, mientras que las mujeres se asocian con la irracionalidad, pasividad, dependencia, ternura, emotividad y subjetividad... obstáculo para la prosecución de una carrera científica” (Pérez, 2008, p. 80), por otra parte, la autora señala que, si bien las mujeres no han alcanzado niveles de participación científica, laboral o en lo académico, en la misma medida que los hombres, es cuestión de “causas externas y circunstanciales a su socialización y educación a lo largo de la historia” (Pérez, 2008, p. 81). En la misma idea, Nohemí Waskman (2005) afirma que los estereotipos sexuales asociados a los hombres cumplen ciertas características: competitividad, agresividad, racionalidad, dominación y objetividad, necesarias para ser exitosos en una carrera científica o tecnológica. Pero el mismo comportamiento es considerado inapropiado para una mujer: las cualidades necesarias para hacer ciencia son las “masculinas” (p.4-5).

Lo anterior y a pesar de que en la actualidad estén mejor representadas en las distintas áreas del conocimiento, las mujeres se encuentran subrepresentadas en los puestos de toma de decisiones o a nivel directivo, Waskman (2005) lo define como un tipo de discriminación jerárquica, lo cual alude a:

científicas capaces y brillantes son mantenidas en los niveles inferiores en la escala de la comunidad o topan con un techo que no pueden traspasar en su profesión... la mujer debe ser el doble de buena, o realizar el doble de trabajo de un hombre, para ser considerada como par por sus colegas masculinos (p.5)

Pessina (2017) reconoce que de los mayores obstáculos o barreras a los cuales se han enfrentado las mujeres en el mundo científico y de la investigación “es que cumplen un doble o triple rol en la sociedad, aparte del profesional, el reproductivo y el de cuidado”

(p. 76), lo anterior obedece al poco tiempo que les queda para hacer investigación y divulgación. Siendo evidente retomar algunos conceptos asociados a estas limitaciones, barreras y obstáculos que las mujeres han tenido que enfrentar en la esfera pública como son los laberintos de cristal, techos de cristal, y en el caso específico de las mujeres en la ciencia, del llamado Efecto Matilda.

### **RUTA METODOLÓGICA EXPLORATORIA**

Esta investigación forma parte de una investigación más amplia, el abordaje metodológico se realiza desde el paradigma cualitativo, con un alcance descriptivo que permitió caracterizar algunas manifestaciones de los estereotipos y roles de género, se inscribe en la investigación feminista la cual “se inserta en las tendencias que privilegian los horizontes de futuro, procurando que sus resultados apoyen el cambio social indispensable para erradicar la opresión de las mujeres” (Castañeda, 2008, p.19), en ese sentido, se optó por considerar un método que integra el punto de vista feminista.

Como lo expresa Eli Barta “el método feminista sirve para acompañar a la investigación científica y humanística con la finalidad de crear nuevos conocimientos que ya no se centren únicamente en el quehacer, el pensar y el sentir de los varones” (2012, p. 76), esto es, hacer investigación tomando en cuenta el Punto de vista feminista en el análisis de la realidad social, donde se considere un método no androcéntrico.

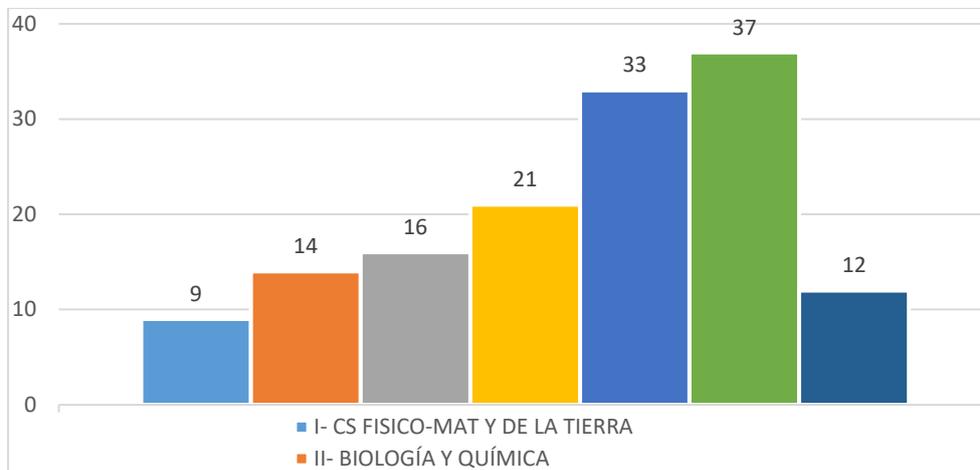
En la primera fase se tuvo un primer acercamiento con académicas que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores de la Universidad Autónoma de Sinaloa se les proporcionó un cuestionario de ocho preguntas abiertas, con el fin de indagar sobre los estereotipos y roles de género en la academia y en la ciencia con relación a sus actividades y cómo perciben a sus colegas mujeres al analizar sus discursos. Del total de 142 investigadoras, en esta primera etapa se contó con una muestra no probabilística de 36 sujetas de estudio.

### **RESULTADOS. Quiénes son y dónde están las investigadoras participantes en el estudio.**

De acuerdo a información oficial en el portal de internet de la Universidad Autónoma de Sinaloa, los hombres investigadores constituyen el 61.93 de la población total y las investigadoras SNI, representan el 38.06 por ciento en siete áreas del conocimiento, situándose de la siguiente manera:

Figura 1

*Profesoras investigadoras de la Universidad Autónoma de Sinaloa que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores por áreas del conocimiento en la convocatoria 2021.*



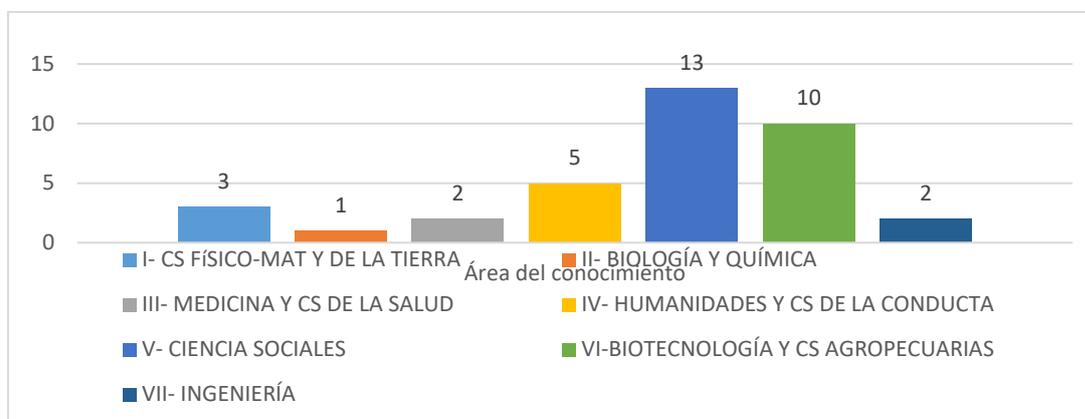
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Dirección de Investigación y Posgrado, UAS (2022). <https://dgip.uas.edu.mx/sni/>

Como se observa en la figura anterior, en mayor medida, 37 de ellas están en el área VI Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, la cual se ha convertido desde hace pocos años en un área feminizada; en segundo lugar, se tienen 33 investigadoras el área de Ciencias Sociales, seguida del área IV que son las Humanidades; llama la atención el área III en las que en la cual se observa menor participación, pese a que la presencia de mujeres en Medicina y Ciencias de la Salud son espacios ganados por ellas. Por otra parte, el área I, Ciencias Físico Matemáticas y de la Tierra, es la que cuenta con menos investigadoras, solo 9 de ellas, lo cual viene a reafirmar estudios anteriores donde las mujeres tienen poca presencia en esta área del conocimiento.

Con respecto a las 36 investigadoras que conformaron la muestra de estudio, cuyas edades oscilan entre los 33 y los 60 años, fueron ubicadas en las siete áreas del conocimiento de la siguiente manera:

**Figura 2**

*Investigadoras del SNI que participaron en el estudio sobre estereotipos y roles de género en la ciencia, UAS (2022)*



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por la Dirección de Investigación y Posgrado, UAS (2022). <https://dgip.uas.edu.mx/sni/>

Como se observa en la figura 2, la mayor parte de las investigadoras que dieron respuesta se concentran en el área V Ciencias Sociales y en el área VI Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, áreas que se consideran feminizadas por el tipo de carreras que las integran, así como el área IV Humanidades y Ciencias de la Conducta, así como las líneas temáticas en las que se inscriben, y en menor medida, solo una de ellas en el área II, Biología y Química, ya que algunas de ellas, aunque pertenecen a esa área, por la naturaleza de sus proyectos transitan al área VI.

En el abordaje de la categoría estereotipos de género se les cuestionó en dos sentidos: aquellos estereotipos presentes en su propio quehacer científico como investigadoras y, por otra parte, los que reconocen en sus colegas mujeres. En la primera pregunta del cuestionario sobre los estereotipos en la ciencia y cómo se hacen presente en el trabajo que ellas realizan, 26 contestaron que sí identificaron estereotipos hacia ellas y 9 que no había o que al menos no los percibían en su persona y en su entorno. Posteriormente en sus respuestas fue posible identificar manifestaciones de conceptos o metáforas que asocian a los estereotipos de género.

**Tabla 1.**

*Estereotipos de género que investigadoras SIN (UAS) identifican en sus actividades científicas con relación a sus colegas hombres, 2022.*

Estereotipos de género		Concepto/metáfora
Investigadoras	Investigadores	
Relegadas, sumisas	Organizan y dirigen	Discriminación jerárquica
Realizan trabajo operativo	Líderes, puestos de alta jerarquía.	Techo de cristal
Las mujeres en áreas "blandas"	Hombres en áreas "duras"	Discriminación
Se minimiza la capacidad, la mujer no es tan inteligente como el hombre	Ellos van primero en la producción, ellos se benefician de lo que las mujeres hacen	Injusticia epistémica
Doble jornada/trabajo doméstico, maternidad, Tiempo dedicado al hogar	Tiempo disponible para las actividades y mejores condiciones	Laberintos de cristal
No se les nombra, se les invisibiliza	El reconocimiento es para ellos porque a veces no incluyen a las investigadoras	Efecto Matilda
Los temas no son importantes, no tienen rigor científico.	Lo que ellos investigan sí tiene rigor y validez científica.	Violencia epistémica

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionario aplicado.

Como se observa en la tabla 1, en las actividades que realizan las investigadoras SNI de la UAS con respecto a los estereotipos de género presentes en su labor académica y de investigación, se identifican conceptos o metáforas que se han construido desde la literatura feminista en la que, si bien se trata de normas no establecidas o institucionalizadas, están presentes no solo en el campo laboral, también en la ciencia, aunado a ello, se hace presente acciones de discriminación por parte de los colegas hombres. A continuación, se presentan algunos fragmentos respecto a los comentarios estereotipados que reciben las investigadoras de diferentes áreas del conocimiento:

*Eso es difícil para una mujer, las mujeres nomás tienen hijos y ya no rinden igual. (I34A1) Áreas de conocimiento restringidas a mujeres u hombres. En ambos casos. Las ciencias "duras" tradicionalmente se han considerado propias para hombres y las "blandas" para mujeres. (I6AV)*

*Siguen siendo los hombres los que lideran las redes académicas, a pesar de que son disciplinas donde existe más presencia de las mujeres... aunque el trabajo lo realizan las mujeres investigadoras, ellos las organizan y son los que se benefician mayoritariamente de las producciones científicas (I3AV)*

*En investigación y ciencia, la mujer, a pesar de tener un papel fundamental, no es tomada en cuenta como lo es un hombre. (I25AIII)*

Con respecto a los estereotipos de género que las investigadoras perciben que viven otras colegas, se obtuvo un resultado similar a la tabla 1, donde destaca el techo de cristal y los laberintos de cristal como esas disposiciones o normas no escritas, invisibles pero presentes en la ciencia, que obstaculiza, retrasa o limita la participación de la mujer, pues se observa que ellos son llamados a ocupar cargos o puestos de alta jerarquía, donde existe desigualdad de oportunidades, discriminación y trato desigual con respecto a sus colegas hombres.

También el Efecto Matilda estuvo presente ya que ellas perciben con respecto a sus colegas mujeres “hay algunas investigadoras que apoyan a los hombres a que logren sus objetivos, aunque ellos les limitan sus actividades de investigación o las quitan” (I14AV) ante lo cual, el reconocimiento obtenido no se visibiliza o queda en un nivel de subalternidad, y por tanto evidencia que existe sexismo en la ciencia.

**Tabla 2.**

*Estereotipos de género que investigadoras SNI (UAS) identifican en sus colegas mujeres, 2022.*

Estereotipos		Conceptos/metáforas
<i>Investigadoras</i>	<i>Investigadores</i>	
Las mujeres son para aplicar encuestas, operativas, administrativas	Hombres dirigiendo proyectos	Discriminación Injusticias epistemológicas
Las mujeres no son líderes Realizan muchas funciones pero no dirigen	Líderes, Puestos por compadrazgos	Techo de cristal
Atención al otro, maternidad	Mayor tiempo disponible	Laberintos de cristal
Sumisión en la profesión	Egocéntricos, racionales	Discriminación
Mujer joven y de buen aspecto, no es buena para la investigación científica.	Los hombres son admirados	Techo de diamante

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionario aplicado.

En los relatos de las académicas, una investigadora joven del área de ciencias sociales comenta que, en el caso de sus colegas al ser evaluadas por los comités científicos integrados en su mayoría por hombres, ellas se encuentran en una situación de desventaja, por ejemplo, en las convocatorias de ingreso, permanencia o en ascenso de nivel en el SNI; participación en proyectos con financiamiento y para liderar grupos o cuerpos académicos. Además de estereotipos de género impuestos, ha sido testigo de expresiones clasistas y racistas, ejercicio del poder que han obstaculizado el ascenso de sus colegas mujeres.

El concepto de Techo de cristal en este tipo de estudio y un dato que cabe destacar es que, a pesar de recuperar algunos señalamientos sobre la discriminación jerárquica, la mayoría (18 de ellas) afirman haberse enfrentado con ese tipo de barreras invisibles.

*Los hombres, en su mayoría han sido funcionarios, tanto en la institución a nivel directivo, en las instituciones gubernamentales y científicas, las mujeres con las mismas credenciales, por el hecho de ser mujer, no son consideradas para puestos de mayor nivel o jerarquía. (I1AV)*

*Los hombres logran en menor tiempo su ascenso laboral, ya que disponen de más tiempo y pueden sociabilizar más con los altos mandos. Inclusive, he experimentado que las mujeres por naturaleza propia, apoyan a los hombres en sus actividades de investigación, incluso, los agregan a sus artículos sin el menor esfuerzo, solo por compañerismo. En cambio, los hombres no actúan de la misma manera. Un hombre no disfruta el que una mujer lo sobrepase, o esté a su mismo nivel. Pero mucho de su crecimiento se lo debe a una mujer de alguna u otra forma. En el caso de las mujeres no sucede lo mismo. Los hombres buscan entre ellos apoyarse, no sucede lo mismo de un hombre para apoyar a una mujer. (I15AIV)*

Aunque las investigadoras que respondieron el cuestionario dijeron que en su caso no habían vivido una situación que limita su ascenso jerárquico o que no está presente el Techo de cristal, solo una de ellas afirma haber estado en un puesto de alta jerarquía. En el discurso se visibiliza que, tal vez algunas de ellas no logran detectar que son parte de este colectivo que enfrenta barreras invisibles para acceder a puestos, o bien, los obstáculos son atribuidos a situaciones de tipo personal como la maternidad o el trabajo doméstico, “las limitaciones que he tenido en mi experiencia más bien son personales: tener los roles de mamá, ama de casa y esposa” (I5AVI).

Por otra parte, de acuerdo a la literatura, los roles de género se traducen conductas o comportamientos esperados por la sociedad, o ciertas expectativas que se tienen de alguien, que, por condición del sexo que le fue asignado al nacer, debe de sentir, hacer, expresar, comportarse, etc. En el caso de la academia y la ciencia, hombres y mujeres asumen dichos roles que reproducen desde la apropiación sociocultural y que están presentes en los ámbitos académicos y científicos.

**Tabla 3**

*Roles de género identificados en investigadoras e investigadores de una universidad pública de Sinaloa, México (2022)*

<i>Roles femeninos</i>	<i>Roles masculinos</i>
Rol de subalternidad (se encargan del proceso, integrantes, colaboradoras, gestoras)	Rol de líder, directores, responsables
Rol de solidaridad y ayuda mutua para otras mujeres	Rol de beneficiario del trabajo secundario por estar en una situación de poder
Roles masculinizados para destacar (acciones de performidad)	Rol del científico exitoso
Rol de esposa, madre, cuidadora	Rol de poder
Rol secundario, servidumbre	Rol primario

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionario aplicado.

En las respuestas del cuestionario se aprecia que los roles que asumen las mujeres en la academia y la ciencia son muy limitados, se reconoce que hacen actividades científicas, pero que no son quienes lideran, pues asumen roles como: esposa, madre, cuidado de los otros, cuando sus actividades van orientadas a servir de ayuda con otras y otros o mostrarse sororas con las colegas para ayudarlas a sobresalir.

Con respecto a las actividades o acciones de performidad, que son aquellos roles masculinizados, una investigadora afirma que “se asocia a las científicas que no quieren formar familias o tener menor tiempo de calidad para ellas” (I34AVI), esto es, que asumen roles de independencia y libertad, sin la doble o triple jornada que implica lo doméstico, asociado a lo femenino, y en cambio se masculinizan para obtener prestigio o hacer una carrera científica sin mayor problema, así como ellos.

## **CONCLUSIONES**

Hoy por hoy la academia y la ciencia para las mujeres ha sido un binomio difícil de sobrellevar, los criterios de ingreso, permanencia y de evaluación presentan acciones venidas de un sistema hegemónico en los que, históricamente se invisibiliza a las mujeres en la ciencia, aun así, el incremento de las mujeres en la universidad ha sido favorecida desde la masificación de la educación superior en el último tercio del siglo XX; sin

embargo, es necesario que los agentes socializadores ejerzan acciones positivas para una igualdad de género en espacios donde las mujeres puedan desarrollarse en un ambiente libre de conductas sexistas y microviolencias que tanto han generado desigualdades en las áreas laboral, académica y científica.

Las condiciones por las que transitan académicas e investigadoras universitarias, desde su formación profesional, acceso y permanencia están ensombrecidas por la desigualdad laboral, económica, de reconocimiento, donde además se reproducen estereotipos y roles de género que permean en las actividades docentes y de investigación, en tal, se pueden apreciar actitudes, creencias y conductas asimétricas en aras de defender los cotos de poder presentes en las estructuras institucionales y que por ende, limitan u obstaculizan la participación de las mujeres en estos espacios académicos y científicos. Se requiere de modificaciones en las estructuras patriarcales de los sistemas de ciencia que permitan visibilizar el papel de la mujer en una ciencia libre de prejuicios de género e injusticias epistemológicas, que solo limitan el reconocimiento de las mujeres en un ámbito que, históricamente le había sido negado y necesita ser reivindicado.

#### LISTA DE REFERENCIAS

- Aguilar, Y., Valdez, J. L., González-Arrieta, & González. (2013). Los roles de género de los hombres y mujeres en el México contemporáneo. *Revista de Enseñanza e Investigación en Psicología*, 18(2), 207-224.
- Barta, E. (2012). Acerca de la investigación y la metodología feminista. En N. Blázquez, F. Flores, & M. Ríos, *Investigación feminista. Epistemología, metodología y representaciones sociales* (Primera reimpresión ed., págs. 67-79). México, México: CEIICH-UNAM.
- Bello, A. (2020). *Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y el Caribe*. Montevideo, Uruguay: ONU-Mujeres.
- Castañeda S., M. P. (2008). *Metodología de la investigación feminista*. México: CEIICH-UNAM.
- Chaparro, A. (2021). Feminismo, género e injusticias epistémicas. (C. d. Universidad Nacional Autónoma de México, Ed.) *Debate Feminista*, 62(31), 1-23. doi: <http://orcid.org/0000-0002-9276-5566>

- INEGI. (2021). *Matrícula escolar por entidad federativa por nivel educativo 2020-2021*. México. Recuperado el 24 de mayo de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=ac13059d-e874-4962-93bb-74f2c58a3cb9>
- Moya, M., & Moya-Garófano, A. (2021). Evolution of gender stereotypes in Spain: from 1985 to 2018. *Psicothema*, 33(1), 53-59. Recuperado el 30 de mayo de 2022, de <https://www.psicothema.com/pdf/4647.pdf>
- Mulero, M. L., & San Martín, Á. (2020). Reversión de los estereotipos de género en torno a la ciencia. Innovación en la enseñanza frente a los estereotipos de género sobre la ciencia. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 81-96. doi:10.7203/DCES.38.15000
- Pérez S., E. (Enero de 2008). Mitos, creencias, valores: cómo hacer más científica la ciencia y cómo hacer la realidad más real. *Isegoria. Revista de Filosofía Moral y Política*(ISSN: 1130-2097), 77-100.
- Pessina, M. M. (2017). *La ciencia, cuestión de hombres. Mujeres entre la discriminación, los estereotipos y el sesgo de género*. Quito, Ecuador: CIESPAL.
- Rivera-García, C. (2021). Hacer-se SNI ¿Cuestión de género? *DIVULGARE Boletín Científico de la Escuela Superior de Actopan*, 8(15), 48-54. Recuperado el 31 de mayo de 2022, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/divulgare/article/view/6343>
- Rojo, T. (2001). Mujer docente e investigadora en la Universidad de Sevilla. En E. Pérez Sedeño, & P. Alcalá, *Ciencia y género* (págs. 31-42). Madrid, España: Edit. Complutense.
- Sáinz, M. (2020). *Brechas y sesgos de género en la elección de estudios STEM ¿por qué ocurren y cómo actuar para eliminarlas?* Centro de Estudios Andaluces, Junta de Andalucía. Sevilla: Fundación Pública Andaluza. Recuperado el 27 de abril de 2022, de <https://www.centrodeestudiosandaluces.es/publicaciones/descargar/1049/documento/2368/Actualidad84.pdf>
- UAS. (1 de junio de 2022). *Universidad Autónoma de Sinaloa*. Recuperado el 15 de octubre de 2022, de <https://dgip.uas.edu.mx/sni/>

Vázquez-Cupeiro, S. (mayo de 2015). Ciencia, estereotipos y género. Una revisión de los marcos explicativos. (UAEM, Ed.) *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*(68), 177-202.

Waskman, N. (Enero-marzo de 2005). El papel de la mujer en la ciencia. *Ciencia UANL*, VIII(1), 3-6. Recuperado el 22 de mayo de 2022, de <https://www.redalyc.org/pdf/402/40280101.pdf>