

CAPÍTULO 1

MATERNIDAD Y CARRERA CIENTÍFICA EN UN ENTORNO EXCLUYENTE MOTHERHOOD AND SCIENTIFIC CAREER IN AN EXCLUSIVE ENVIRONMENT

María Alejandra Aguirre Quezada

Universidad Católica de Cuenca

maaguirreq@ucacue.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4496-9182>

Azogues, Ecuador.

Correspondencia:

maaguirreq@ucacue.edu.ec



<https://doi.org/10.58995/lb.redlic.48.287>

1. INTRODUCCIÓN

Sin duda alguna, en un mundo con algo más de 7.8 billones de personas que enfrenta una grave crisis sanitaria, que siente el impacto ambiental y cuya sostenibilidad se encuentra condicionada, resulta impensable que para afrontar los desafíos de la sociedad actual sean solamente los hombres quienes puedan obtener esas respuestas.

Los problemas sociales a menudo demandan soluciones que van más allá de una sola disciplina. Las Instituciones de Educación Superior (IES) entonces, pueden fomentar la colaboración interdisciplinaria para desarrollar soluciones innovadoras. Así comprendemos que las Universidades no existen para satisfacerse a sí mismas, se enfrentan a retos globales.

La publicación de Mujeres innovación 2024, destacó que en España el 35,8% de los investigadores son mujeres, sin embargo, no se han alcanzado todavía las cifras que permitan reconocer que las mujeres en proporción igual a la de los hombres ejerzan roles de liderazgo y toma de decisiones en el campo de la innovación debido a las barreras estructurales y culturales (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2024.).

La absoluta verdad, es que la ciencia no debería tener género. Sin embargo, en la práctica, persisten barreras y desafíos que dificultan que las mujeres, especialmente las madres, avancen en sus carreras científicas. Esto se debe en parte a los estereotipos arraigados sobre el papel en la sociedad (UNESCO, 2022.).

Lamentablemente, la percepción de que la maternidad excluye a las mujeres del trabajo científico es un estigma arraigado que refleja una limitada comprensión sobre la realidad compleja de la vida de una mujer madre y en la carrera de ciencia. Esta idea sugiere que una vez que llega el niño o niña, su capacidad para contribuir al ámbito científico se ve comprometida debido a las responsabilidades adicionales que tiene la crianza de los hijos. Sin

embargo, esta noción es simplista y desestima la capacidad de las mujeres para equilibrar múltiples roles y competencias en sus vidas (Albornoz, 2019).

La maternidad y la carrera científica no son mutuamente excluyentes, sino que pueden y deben coexistir de manera armoniosa. Es el compromiso de las instituciones científicas y de la sociedad en su conjunto crear un entorno que apoye el crecimiento de los profesionales sin que se pueda asociar al género.

Esta relación es un tema difícil y multifacético que plantea numerosos desafíos para las mujeres que desean desarrollarse profesionalmente como miembro de un centro de investigación mientras son madres.

Además, en el ámbito científico puede estar asociada con estigmas y prejuicios que afectan negativamente la percepción de las mujeres como profesionales competentes y comprometidas (ONU Mujeres, 2020). A menudo se espera que elijan entre su carrera y la crianza de sus hijos, lo que puede llevar a sentimientos de culpa y conflicto interno. Esta presión podría generar un abandono prematuro a los objetivos laborales, lo que resulta en una pérdida de talento y diversidad para los equipos de investigación (ONU Mujeres, 2020).

Es crucial reconocer que la maternidad no debería estar relacionada como un impedimento para la participación de las mujeres en el trabajo científico, sino más bien como una experiencia enriquecedora que puede aportar nuevas perspectivas y habilidades al campo.

Para abordar estos retos, es fundamental implementar políticas y prácticas que promuevan la equidad de género, apoyen la conciliación entre la maternidad y la carrera científica. Esto incluye la creación de entornos de trabajo más inclusivos y flexibles, así como la aplicación de medidas que permitan concretar la igualdad de oportunidades y el avance profesional de las científicas que son madres, sólo mediante un enfoque integral y colaborativo se puede superar la exclusión (CEPAL, 2019.).

Existen experiencias documentadas de exclusión de mujeres madres en equipos de investigación científica (ONU Mujeres, 2020), (Carbonell et al., s. f.). La realidad muestra que en algunos entornos académicos y laborales persisten actitudes discriminatorias y prácticas que afectan negativamente a las mujeres, especialmente a aquellas que son madres (Consejo de Regulación y Desarrollo de la Información y Comunicación, 2017).(56758.pdf, s. f.)

De igual manera, algunas mujeres madres pueden enfrentarse a prejuicios por parte de sus colegas y superiores, quienes pueden subestimar su compromiso y capacidad para contribuir al trabajo científico debido a su condición de madre (Gallardo & Tovar, 2019). Es fundamental abordar estas formas de exclusión y promover un cambio cultural dentro de las instituciones científicas para garantizar que todas las funcionarias, independientemente de su estado civil o parental, tengan igualdad de oportunidades para desarrollarse profesionalmente.

En algunos casos, se podría presentar la reducción de horas de trabajo, buscar jornadas laborales adaptadas o incluso abandonar temporalmente el campo científico para dedicarse todo el día al cuidado de sus hijos (Organización Universitaria Interamericana, 2019). Estas decisiones pueden resultar en una interrupción en la trayectoria profesional de la mujer y pueden hacer que pierda oportunidades de desarrollo o avance en su carrera (Pérez, 2017).

Es importante reconocer que la maternidad puede representar un desafío significativo para las mujeres científicas que desean equilibrar su carrera profesional con sus responsabilidades de familia. La llegada de un hijo puede implicar cambios en la dinámica laboral y personal y puede requerir ajustes en su disponibilidad para viajar o participar en proyectos de investigación, entre otros aspectos. Con el apoyo adecuado por parte de las instituciones científicas, políticas que promuevan la conciliación entre el trabajo y la vida familiar, y un cambio cultural que elimine los prejuicios de género, las mujeres

pueden superar los desafíos asociados con la maternidad y continuar contribuyendo de manera significativa al avance del conocimiento científico (Verea, 2020.).

La exclusión de las madres del ámbito científico no sólo es injusta para las mujeres afectadas, sino también representa una pérdida para la sociedad en su conjunto. En un mundo donde se enfrentan desafíos cada vez más complejos y urgentes, como el cambio climático, los efectos post Pandemia por la COVID-19, la seguridad alimentaria y la preservación del medio ambiente, se necesita aprovechar todo el talento y la diversidad disponibles para abordar estos problemas de manera efectiva.

La ciencia cumple un papel fundamental en la búsqueda de soluciones a estos desafíos globales, y separar a las madres del trabajo científico significa perder perspectivas valiosas y habilidades únicas que podrían contribuir significativamente a la búsqueda de soluciones innovadoras y sostenibles. Es crucial reconocer que hombres y mujeres, incluidas las madres, tienen un papel vital que desempeñar en la ciencia y que su discriminación solo perpetúa la desigualdad y limita el progreso colectivo.

Es importante destacar que estos espacios donde se genera conocimiento científico no están libres de reproducir estereotipos de género predominantes, los cuales son producto de las condiciones culturales. Estos ejercen una influencia subconsciente respecto del contenido de la ciencia producida y la integración de los equipos que participan en el proceso de generación de conocimiento científico (UNESCO, 2022).

El análisis de si la maternidad es una variable que tiene un valor mayor para las mujeres que deciden sobre su carrera científica, es complejo y puede variar según el contexto cultural, las políticas laborales y las actitudes individuales.

Finalmente, este capítulo busca analizar la relación de la maternidad y la carrera científica en un entorno excluyente. Es fundamental abordar estas formas también de marginación y así promover un cambio cultural dentro de las instituciones científicas para garantizar que todas colaboradoras, sin ninguna relación con su estado civil o parental, tengan igualdad de oportunidades para desarrollarse profesionalmente en el campo científico.

2. METODOLOGÍA

En este capítulo se utilizó la metodología de revisión bibliográfica como herramienta para fundamentar y estructurar los contenidos. Se realizó un análisis sistemático, crítico y exhaustivo de la literatura existente, con el objetivo de identificar, seleccionar y sintetizar información relevante, actualizada y pertinente para abordar los objetivos planteados.

- A través de las siguientes fases:

Definición del alcance de la revisión: Se establecieron los objetivos específicos del capítulo, delimitando el alcance temático y conceptual para garantizar que la búsqueda de información estuviera alineada con el propósito del trabajo.

Selección de las fuentes de información: Se consultaron bases de datos académicas reconocidas como Scopus, Organizaciones no Gubernamentales, Google Académico. Además, repositorios institucionales, libros especializados, artículos científicos y publicaciones de revistas indexadas.

- Se definieron criterios claros para seleccionar los materiales:

Inclusión: Trabajos publicados en los últimos 10 años, escritos en idiomas español e inglés, con contenido directamente relacionado con el tema.

Exclusión: Fuentes no académicas, textos sin revisión por pares o publicaciones desactualizadas, salvo en casos que aportaran contexto histórico importante.

Estrategias de búsqueda. Se utilizaron palabras clave relacionadas con el tema y combinaciones de términos mediante operadores booleanos (AND, OR, NOT) para obtener resultados precisos y relevantes. Las búsquedas se realizaron en varios niveles, desde general hasta específico, a fin de abarcar tanto aspectos teóricos como prácticos.

Análisis y síntesis de la información. Se evaluaron las fuentes seleccionadas mediante una lectura crítica para extraer los conceptos clave, identificar patrones y contrastar diferentes perspectivas. Posteriormente, se organizó la información en categorías temáticas que sirvieron como base para estructurar el contenido del capítulo.

Elaboración del texto. Se redactó el capítulo integrando los hallazgos obtenidos de la revisión, manteniendo un enfoque lógico y coherente.

3. DESARROLLO

Históricamente, la participación de las mujeres en las carreras científicas ha estado limitada por una serie de factores, Si bien es cierto que se han enfrentado retos significativos para ingresar y avanzar en el campo científico, no se puede afirmar categóricamente que la participación siempre haya sido limitada. La realidad es más compleja y varía según el contexto histórico, cultural y geográfico.

Lo correcto es afirmar que ni se puede ni se debe diferenciar entre hombres y mujeres al momento de desarrollar una actividad, pero al hacer un recorrido por la historia se puede comprobar que la mujer casi no aparece como protagonista, claro que la de la revisión de las publicaciones se tienen historiadores hombres por lo que la historia es masculina.

La revisión de la literatura muestra, la triste historia de una de las más importantes científicas Marie Curie, que no pudo dar conferencias sobre la radiactividad en la Royal Institution British, a pesar de ser un campo que ella misma había iniciado, también fue rechazada por la Academia de Ciencias

Francesa. La comunidad científica menospreció su trabajo hasta llegar al punto de cuestionar sus logros más destacados. (Red Educativa, 2021.).

Resulta relevante, recordar que las mujeres adquirimos el derecho al voto apenas en 1929, gracias a la incansable labor de la Doctora Matilde Hidalgo, convirtiendo a Ecuador en el primer país de América Latina en garantizar este derecho (OWSD Ecuador, 2021).

En muchas sociedades y períodos históricos, las mujeres, incluidas las madres, han enfrentado obstáculos para acceder a la educación superior y a oportunidades profesionales en el ámbito científico. El no poder acceder a la educación, la discriminación de género en la contratación y promoción, y las expectativas culturales sobre el papel de las mujeres en la familia y la sociedad han contribuido a la subrepresentación de las mujeres, incluidas las madres, en las carreras científicas (Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2021).

Desafortunadamente, Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 2022, menos del 30% de los investigadores a nivel mundial en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas son mujeres, y señala que las mujeres no avanzan tanto en sus carreras en comparación con los hombres en estos campos.

La escasez de mujeres científicas en el mundo no solo contribuye a la desigualdad de género actual, sino que también afecta al futuro. Cuando las niñas no ven modelos a seguir en estas áreas, es menos probable que consideren estas disciplinas como opciones para su futuro (Vásquez, 2015).

Además, sólo uno de cada cinco países ha alcanzado la equidad de género en la investigación. Se ha constatado que las mujeres reciben salarios inferiores a los hombres en puestos similares, y que las posiciones de mayor responsabilidad suelen estar ocupadas por hombres. Está claro que las

políticas diseñadas para abordar esta situación no han logrado cumplir sus objetivos (Colin, 2014).

Esta persistente disparidad de género en el ámbito de la investigación refleja desafíos estructurales más amplios en la igualdad laboral. Sin distinción de género, la colaboración a la solución de los problemas de la sociedad es vital, siempre se ha reconocido que el trabajo en equipo proyecta sorprendentes resultados y claro que hablando de investigación el desafío es superior, las propuestas deben abordar las necesidades de hombres y mujeres (Carbonell et al., 2019.).

Una investigación de calidad exige la integración del mejor grupo posible. Los expertos sugieren se debería contar con la participación de hombre y mujeres de ciencia, se ha demostrado que, con una buena gestión, sus integrantes despliegan actividades más eficientes en relación a los que se integran por personas de un mismo sexo, adicionalmente se reconoce que la dinámica de sus miembros tiene una mayor creatividad, diversas ópticas y muestran una mayor calidad en la toma de decisiones (Editor. UCUENCA, 2022). Sin embargo, ni todas las acciones ejecutadas para motivar la igualdad de género en la investigación, generan el efecto deseado la representación de las mujeres sigue siendo baja y está lejos de abordarse una solución radical (CEPAL, 2019).

Al recorrer, las cifras de la UNESCO, se observa que para Europa Central y Oriental hay un 45% de mujeres investigadoras, Asia Oriental y el Pacífico 23% (UNESCO, 2020.).

Al desagregar la información se observa que en Rumanía existe un mayor número de mujeres investigadores que otros países europeos, como lo describe la tabla 1. Además, se conoce que la Comisión Europea lanzó un programa científico que contempla grandes medidas para equilibrar la situación de género en el área científica. (Naciones Unidas, 2020)

Tabla 1: Porcentaje de mujeres investigadoras Europa

País	Porcentaje de mujeres investigadoras
Rumania	36%
Letonia	32%
Bulgaria	26%
España	17%

Autor: (Naciones Unidas, 2020)

Al clasificar la información se observa que, en Venezuela, existe un mayor número de mujeres investigadores que otros países de América Latina, como lo describe la tabla 2.

Tabla 2. Porcentaje de mujeres investigadoras de América Latina

País	Porcentaje de mujeres investigadoras
Venezuela	56%
Uruguay	49%
Ecuador	42%
Colombia	38%
México	32%
Chile	32%

Autor: (Naciones Unidas, 2020)

En relación a esta temática, la científica Leone en el año 2015 señaló, que en los análisis y datos estadísticos, no se considera adecuadamente el impacto de la maternidad en la progresión de las carreras científicas. Existen diferencias significativas entre una científica que es madre y una que no lo es. Las mujeres científicas que son madres experimentan un desarrollo profesional más lento y enfrentan dificultades para recibir reconocimientos, una realidad que no se observa en el caso de los hombres. Según CIESPAL (2019), la investigación científica y tecnológica implica un alto grado de

sacrificio en la vida personal, lo cual puede ser más fácil de gestionar para los hombres que para las mujeres. Este fenómeno coincide con lo descrito por investigadores como Colina y Osorio (2006) en relación con el desarrollo profesional en este campo.

Entre los datos más relevantes, se debe mencionar que el 38.2% de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) registrados en México son mujeres. Además de que muy pocas son las investigadoras a las que se les otorga un alto reconocimiento a la calidad de sus trabajos. Un escenario de la realidad de ese país muestra que, en la Academia Mexicana de Ciencias, se reportan más de 2900 miembros hombres a diferencia de 751 mujeres. (La Participación de las Mujeres Investigadoras en México, 2018.).

En el caso de Ecuador, la situación no es diferente, pese a que el 41% de científicos en Ecuador son mujeres, según la Unesco, poco se conoce de sus hallazgos en la ciencia para la sociedad. De acuerdo a Pessina (2016), la cultura androcéntrica actual las ha invisibilizado porque se las considera inferiores a los hombres en términos intelectuales y biológicos. (CIESPAL, 2019).

De la publicación de Mayra Andrade, se puede destacar que el número de publicaciones por área de conocimiento referida al año 2019 en el Ecuador, 1416 artículos en las ciencias de la computación y 35 en odontología y profesiones de la salud (Primicias, 2020).

En los últimos años, la producción científica en el país ha experimentado un notable aumento, alcanzando un nivel que representa el 85% de toda la producción científica registrada históricamente. Esta producción se refleja en aproximadamente 30 mil documentos de investigación que abordan diversas temáticas destacadas, como el cambio climático, la tecnología, la energía sustentable, la alimentación y el agua, además del desarrollo de aplicaciones web y móviles (World Vision Ecuador, 2022).

Realizar actividades científicas en Ecuador presenta desafíos debido a la falta de respaldo de las políticas públicas para impulsar la investigación. Además, la mayoría de las mujeres en el campo de la ciencia y la tecnología ocupan roles donde no participan en la toma de decisiones, lo cual se refleja en los niveles de producción científica.

El mayor número de investigadoras se encuentran vinculadas a las Universidades del país, en un número menor en instituciones de salud y otras de carácter público (Rivera García et al., 2017).

En el año 2021, la academia de ciencias del Ecuador trazó un plan estratégico para promover el avance de la ciencia. Este plan tenía como objetivos facilitar la incorporación laboral de los becarios que regresan, establecer un sistema nacional de investigadores y brindar respaldo mediante becas y fondos concursables para proyectos de investigación. (World Vision Ecuador, 2022.).

Tanto hombres como mujeres, que desarrollan su carrera científica, enfrentan esta realidad, la situación de la ciencia en Ecuador necesita un mayor impulso que comience desde la educación temprana.

En Ecuador, desde 2016 se conformó la Red Ecuatoriana de Mujeres Científicas- REMCI; red que trabaja intensamente organizando espacios de intercambio y fortalecimiento del rol de mujeres ecuatorianas en Ciencias para el desarrollo de Ecuador (OWSD Ecuador, 2021).

Se requiere promover una cultura laboral que garantice igualdad en aspectos como el salario, las oportunidades de capacitación, el acceso a becas y financiamiento, y que sea consciente de las diversas opciones de movilidad geográfica.

Es fundamental incorporar la perspectiva de género en las políticas y programas de ciencia y tecnología, asegurando una asignación

presupuestaria adecuada. Esto permitirá lograr una representación equitativa y promoción tanto para mujeres como para hombres en ciencia, tecnología, ingeniería e innovación en entornos laborales que incluyan la industria y el ámbito académico.

También se podrían promover iniciativas para garantizar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en el acceso a la educación científica en todas las etapas académicas. (ONU Mujeres, 2020)

Para evitar los prejuicios de género se debería garantizar que los procesos de selección sean abiertos e imparciales, con la integración de comités de selección mixtos (Lee et al., s. f.).

La maternidad en los espacios de ciencia requiere una comprensión profunda y una valoración adecuada de los aportes que las mujeres, como madres y científicas, pueden ofrecer a la investigación. La dinámica de contratación en las instituciones de educación superior puede verse influenciada por diversos factores, y la percepción de la maternidad como un limitante puede variar según el contexto y las políticas institucionales, entre los que se tienen (Trigo, s. f.) (López-Ibor et al., 2010):

- ~ **Discriminación implícita:** A pesar de los avances en materia de igualdad de género, aún persisten prejuicios y estereotipos que pueden influir en las decisiones de contratación. La maternidad puede ser percibida como un potencial obstáculo para la productividad y la disponibilidad laboral de las mujeres, lo que podría llevar a una discriminación implícita en el proceso de selección de personal.
- ~ **Falta de políticas de conciliación:** Las IES que carecen de políticas de conciliación adecuadas, como permisos de maternidad y paternidad, horarios flexibles o servicios de cuidado infantil, pueden desincentivar la contratación de mujeres que son madres. La falta de apoyo institucional para equilibrar la maternidad y la carrera científica puede

llevar a que las mujeres se vean obligadas a abandonar o postergar sus aspiraciones profesionales.

- ~ **Sesgo inconsciente en la evaluación:** Los comités de contratación pueden estar influenciados por sesgos inconscientes que favorecen a candidatos que se ajustan a un perfil tradicional de trabajador, lo que puede excluir a mujeres que son madres. Este sesgo puede manifestarse en la percepción de que las mujeres con hijos son menos comprometidas o capaces de cumplir con las demandas del puesto.
- ~ **Cultura organizacional:** En algunas IES, la cultura organizacional puede estar orientada hacia una mentalidad de trabajo intensivo y dedicación exclusiva, lo que puede ser percibido como incompatible con la maternidad. Esta cultura puede desincentivar la contratación de mujeres que son madres y perpetuar la discriminación de este grupo demográfico en la comunidad académica.

Es importante reconocer que la maternidad puede representar un desafío significativo para las mujeres científicas que desean equilibrar su carrera profesional con sus responsabilidades como madres. Además, puede ser percibida como una condición discriminatoria dentro de las IES, por su posible afectación a la capacidad de las mujeres para competir en igualdad de condiciones con los hombres en sus carreras (OIU, 2019.).

- ~ **Discriminación de género:** A pesar de los avances en materia de igualdad de género, persisten estructuras sociales y culturales que relegan a las mujeres a roles tradicionales de cuidado y crianza. Esta discriminación de género puede manifestarse en la percepción de que las mujeres que son madres no son tan comprometidas o dedicadas a su trabajo como los hombres, lo que puede limitar sus oportunidades de progreso y desarrollo profesional.

- ~ **Expectativas culturales:** En numerosas ocasiones, las expectativas culturales y sociales que consideran a las mujeres como las principales responsables del cuidado de los hijos pueden impactar en las decisiones de contratación y promoción en entornos académicos. Las mujeres que son madres pueden enfrentar estereotipos y prejuicios que las colocan en desventaja respecto a sus colegas masculinos, lo que dificulta su progreso en sus carreras científicas.
- ~ **Desequilibrio en las responsabilidades familiares:** A menudo, las mujeres que son madres asumen una carga desproporcionada de las responsabilidades familiares en comparación con sus parejas masculinas. Esto puede generar dificultades para dedicar el tiempo y la energía necesarios para avanzar en la carrera científica, lo que puede resultar en una menor productividad y reconocimiento profesional en comparación con los hombres.

La maternidad puede enriquecer el proceso de investigación científica al aportar nuevas perspectivas, habilidades de resolución de problemas, empatía y capacidad para gestionar múltiples tareas simultáneamente. Las experiencias y desafíos que enfrentan las mujeres como madres pueden ofrecer una comprensión más profunda de las dinámicas sociales, familiares y comunitarias que influyen en muchos aspectos de la vida humana, lo que puede informar y enriquecer la investigación en una variedad de campos, desde la salud hasta la política pública.

En el año 2024, la interpretación de la maternidad en los espacios de ciencia probablemente refleje una mayor conciencia sobre la importancia de promover la igualdad de género y la inclusión en el ámbito científico. Es probable que se reconozca cada vez más el valor de las mujeres como madres y científicas, y se busque eliminar las barreras y los prejuicios que históricamente han limitado su participación en la investigación científica.

La pandemia por COVID-19 ha destacado la importancia crítica de la investigación científica en la sociedad, mostrando que los resultados de la investigación son fundamentales para salvar vidas y abordar crisis globales, independientemente del género de los investigadores. Las páginas de los informes científicos serán la evidencia para que el mundo recuerde, el aporte de mujeres científicas, en el desarrollo de las vacunas que como una respuesta a la emergencia de salud pública, que se vivió en el año 2020.

La emergencia sanitaria, reveló la necesidad de contar con respuestas oportunas de la ciencia para proteger la vida, solamente la decisión y capacidad de investigadores, permitieron disponer de biológicos que dieron un giro a la crisis. Así se expuso que la investigación no tiene género; las mujeres que integraron estos equipos dejan un positivo mensaje a las generaciones de niños y niñas, respecto de la contribución, tiene que ser inmediata y que la creatividad e inteligencia es de humanos. Los desafíos actuales requieren eliminar estereotipos y sumar a los actores que buscan transformar las sociedades.

Fueron muchos los descubrimientos realizados por un equipo de mujeres en diversas farmacéuticas y laboratorios en el mundo como el aporte de la epidemióloga Chen Wei, la bióloga Kizzmekia Corbett, la científica Nita Patel, la doctora Sarah Gilbert y la microbióloga Isabel Sola, pero es vital destacar la realidad de Katalin Karikó, se centró en las aplicaciones terapéuticas del ARN mensajero. No obstante, su propuesta de utilizar el ARN mensajero para tratar enfermedades fue considerada demasiado radical y arriesgada financieramente en ese momento. A pesar de solicitar subsidios repetidamente, continuó recibiendo respuestas negativas y eventualmente fue degradada de su puesto. (Vega, 2021)).

En consecuencia, muchas mujeres científicas que son madres han contribuido de manera significativa a la investigación sobre COVID-19,

ofreciendo perspectivas únicas y habilidades especializadas que han sido fundamentales para comprender y combatir la enfermedad.

La pandemia también ha destacado la relevancia de políticas y medidas que faciliten la conciliación entre el trabajo y la vida familiar en el campo científico. El cierre de escuelas y guarderías durante la pandemia ha creado desafíos adicionales para muchas mujeres científicas al tratar de equilibrar sus roles como madres con sus carreras profesionales.

Por otra parte, el imaginario social de la maternidad y la vida familiar es un conjunto de ideas, valores, creencias y expectativas culturales que influyen en la forma en que se percibe y se vive la experiencia de ser madre y de tener una familia. Este está profundamente arraigado en las normas sociales, las tradiciones culturales y las representaciones mediáticas, y puede variar significativamente según el contexto cultural, histórico y geográfico (Lozano, 2023).

Se tiende a idealizar y asignar a la madre el papel como cuidadora y protectora, asociando la maternidad con conceptos como amor incondicional, sacrificio y devoción. Al mismo tiempo, puede imponer expectativas irreales y presiones sociales sobre las mujeres para que cumplan con ciertos estándares de maternidad, lo que puede generar sentimientos de culpa, ansiedad y estrés en aquellas que no se ajustan a estos ideales (Gallardo & Tovar, 2019).

En cuanto a la vida familiar, a menudo promueve la idea de la familia nuclear tradicional, compuesta por una pareja heterosexual y sus hijos, como el modelo ideal. Sin embargo, este ideal puede excluir a otras formas de familia, como las familias monoparentales, las familias homoparentales o las familias extendidas, contribuyendo a la estigmatización y la marginalización de estas últimas.

Además, la maternidad y la vida familiar puede estar influenciada por factores como el género, la clase social, la etnia y la religión, lo que puede dar lugar a representaciones y experiencias muy diferentes de la maternidad y la vida familiar según la posición social y cultural de las mujeres y las familias.

Reconocer y cuestionar estos imaginarios sociales es fundamental para promover una comprensión más inclusiva y diversa de la maternidad y la vida familiar, y para apoyar a las mujeres y las familias en la búsqueda de formas de vida que se ajusten a sus necesidades y aspiraciones individuales.

Los efectos que se describen a continuación muestran la influencia sobre las mujeres desde la construcción social para la inclusión en los grupos (Gutiérrez, 2021):

- ~ **Dedicación exclusiva a la familia:** Algunas personas sostienen la creencia de que una "buena madre" debe priorizar exclusivamente el cuidado de sus hijos y la gestión del hogar sobre su desarrollo profesional. Según este argumento, una mujer que decide avanzar en su carrera científica puede ser etiquetada como una "mala madre" si se considera que está descuidando sus responsabilidades familiares.
- ~ **Percepción de falta de compromiso:** Se puede argumentar que una mujer que persigue una carrera científica a tiempo completo puede no ser capaz de brindar la atención y el cuidado necesarios a sus hijos, lo que podría ser interpretado como una falta de compromiso con su papel de madre. Esta percepción puede conducir a la idea de que estas mujeres no son "buenas madres".
- ~ **Presión social y estereotipos de género:** Los estereotipos de género arraigados en la sociedad pueden llevar a la creencia de que las mujeres deben ser las principales cuidadoras de la familia, mientras que los hombres son vistos como los proveedores. En este sentido, una mujer que desafía estas expectativas y busca desarrollarse profesionalmente

puede enfrentar críticas y juicios sobre su capacidad para ser una "buena madre".

Sin embargo, es fundamental desafiar y cuestionar estos argumentos, ya que perpetúan desigualdades de género y limitan las opciones y oportunidades de las mujeres en la sociedad. Ser una "buena madre" no debería definirse por el cumplimiento de roles tradicionales de género, sino por el amor, el cuidado y el apoyo que una madre brinda a sus hijos, independientemente de su trayectoria profesional.

La participación de las mujeres en la ciencia es una realidad compleja y multifacética que a menudo difiere de la experiencia de los hombres en la carrera científica y la producción académica. Esta complejidad se debe a una variedad de factores que van desde desafíos institucionales y estructurales hasta barreras culturales y sociales arraigadas.

La relación que se teje entre la maternidad y el ejercicio profesional es una muestra de las limitaciones que lamentablemente se han identificado, entre las que se destaca:

Desigualdades de género: Las mujeres en la ciencia a menudo enfrentan desigualdades de género en áreas como la contratación, la promoción y la financiación de la investigación. A pesar de los avances, todavía hay una representación desproporcionadamente baja de mujeres en roles de liderazgo y en campos STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), lo que refleja las persistentes barreras que enfrentan las mujeres en la ciencia.

Cultura institucional: La cultura institucional en muchas instituciones científicas puede no ser inclusiva o receptiva hacia las mujeres, lo que puede crear un entorno de trabajo hostil o desalentador para las mujeres científicas. La falta de modelos a seguir femeninos y de políticas de igualdad de género puede perpetuar las desigualdades y dificultar el progreso de las mujeres en la ciencia.

En los últimos años, ha habido avances significativos en la participación de las mujeres en la ciencia. En la actualidad, el acceso de las mujeres a la educación en áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas y Medicina) y su capacidad sobresaliente en estas áreas no debería ser motivo de debate. A partir de la década de 1990, se han observado publicaciones que indican una reducción en la brecha de género en estas carreras. (ONU Mujeres, 2020.).

En otro orden de cosas, la dinámica anterior demuestra un crecimiento en la producción científica, sin embargo, de la literatura revisada, se extrae que a pesar de que mujeres y hombres podrían llegar a tener igualdad de oportunidades en el acceso a una plaza laboral, al momento de integrar los equipos de trabajo investigativo, hay menos mujeres gestionando como directoras los proyectos de investigación con fondos concursables y lamentablemente las publicaciones reciben menos citas que aquellas lideradas por sus pares masculinos. Además, las mujeres reciben menos premios y reconocimientos científicos de alto nivel que los hombres (Trigo, 2021.).

La decisión de convertirse en madre también coexiste con la posibilidad de postular a plazas laborales que permitan el inicio de la carrera científica, por tanto, el complejo escenario desafía el poder disuadir con claridad la decisión final (Verea, s. f.). De acuerdo con el criterio de González, 2023, la mitad de las mujeres con puestos de tiempo completo en equipos de investigación renuncian a su empleo después del nacimiento o adopción de su primer hijo, y cerca de un tercio dejan el área científica por completo.

Una de las realidades de mayor difusión en el mundo, corresponde a que independiente de la actividad laboral el mayor cuidado a los hijos es brindado por las madres. Se han realizado estudios que indican que las madres científicas muestran una menor productividad en comparación con los padres (con una reducción del 80%) y con las mujeres sin hijos (con una reducción

del 17-43%, dependiendo del área). Aunque las madres científicas casi igualan en número a los padres científicos, para cuando su primer hijo cumple 9 años, las madres científicas tienen en promedio 10 publicaciones menos que los padres, lo que representa una desventaja equivalente a hasta 5 años de trabajo. (ILOSTAT, 2021).

Entonces son estos espacios los permitirán restituir a la mujer a la historia y a la ciencia, de manera que las organizaciones reconozcan el rol que deben cumplir para finalmente transformar la realidad. Pero frente a la compleja realidad, existen experiencias de científicas que han logrado un equilibrio profesional y personal, sin quedar excluidas. Representando además una posibilidad para formar a sus hijos y a sus estudiantes mujeres en el camino científico.

4. CONCLUSIONES

En conclusión, la presencia de mujeres en la investigación es notable; no obstante, los desafíos y obstáculos descritos resaltan la urgencia de implementar cambios profundos y estructurales.

La conciliación familiar y la continuidad en la carrera profesional no es una realidad para Ecuador, no se ha consolidado las políticas institucionales aún es una política pendiente para la normativa nacional y de las instituciones de educación superior. En cada madre que hace ciencia como carrera, existe potencialidad, compromiso, responsabilidad y fundamentalmente una historia que podría ser la inspiración de niñas en cuyas manos podría estar el futuro de los pueblos.

Es necesario más que nunca promover y exigir la generación de políticas y acciones que traduzcan las intenciones en hechos y que se incremente la participación de las mujeres madres en la ciencia para no sentir se promueve un entorno excluyente. Se podría mejorar el acceso equitativo al empleo y la progresión profesional mediante cambios en las normativas internas de

contratación y promoción, o estimulando la investigación y publicación entre las mujeres mediante convocatorias específicas dirigidas a ellas.

La responsabilidad de ejecutar nuevos procesos de investigación, que describan la realidad de madres investigadoras, que permita a los actores reorientar la gestión para evitar la discriminación que es inconcebibles, en un mundo de avances sorprendentes.

Alcanzar la paridad numérica es un logro significativo para las mujeres en la ciencia, pero el verdadero triunfo radica en lograr la equidad total en las oportunidades.

5. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

MAAQ. Búsqueda de publicaciones, análisis de resultados, escritura, revisión final del capítulo.

6. AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Católica de Cuenca, por generar los espacios para que los colaboradores podamos avanzar en la carrera docente.

7. REFERENCIAS

1. Albornoz, Mario., Barrere, Rodolfo., Matas, Lautaro., Osorio, Laura., & Sokil, Juan. (2019). Las brechas de género en la producción científica Iberoamericana. Obtenido de El Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología. Iberoamericanos/ Interamericanos: http://www.ricyt.org/files/edlc_2018.pdf
2. Carbonell, M. (2007). Discriminación, igualdad y diferencia política. México: Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal; Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.
3. Cárdenas Tapia, Magali. (2015). La Participación de las Mujeres Investigadoras en México. Investigación administrativa, 44(116) Recuperado en 19 de noviembre de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782015000200004&lng=es&tlng=es.
4. CEPAL. (2019). Planes_de_igualdad_de_genero_en_america_latina_y_el_caribe._mapas_de_ruta_para_el_desarrollo. Recuperado 15 de abril de 2024, de https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/planes_de_igualdad_de_genero_en_america_latina_y_el_caribe._mapas_de_ruta_para_el_desarrollo.pdf
5. Consejo de Regulación y Desarrollo de la Información y Comunicación. (2017). *Discriminación hacia las mujeres*. Recuperado 11 de marzo de 2024, de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56758.pdf>
6. Editor UCUENCA. (2022). *Cápsula /La participación de las mujeres en la ciencia debe ser interseccional*. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://www2.ucuenca.edu.ec/347-espanol/investigacion/blog-de-ciencia/ano-2024/febrero/3175-capsula-la-participacion-de-las-mujeres-en-la-ciencia-debe-ser-interseccional>

7. Gallardo, E. M., & Tovar, M. E. R. (2019). *Presión social para ser madre hacia mujeres académicas sin hijos*. Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 28(55), 64-87.
8. Gutiérrez, Claudia. (2021). Escrituras_maternidad_plataforma.pdf. Recuperado 15 de abril de 2024, de http://repositorio.ugto.mx/bitstream/20.500.12059/5863/1/PDF%20Escrituras_maternidad_plataforma.pdf
9. ILOSTAT (2021). Tener hijos retrasa la participación de las mujeres en el mercado laboral más que casarse. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://ilostat.ilo.org/es/having-kids-sets-back-womens-labour-force-participation-more-so-than-getting-married/>
10. Lee, D. Z. I., Muñoz, M. A. C., & Román, M. G. (2021). Dina Ivonne Valdez Pineda Rodolfo Valenzuela Reynaga Eneida Ochoa Ávila.
11. López-Ibor, R., Escot, L., Fernández, J. & Palomo, M. (2010). Las políticas de conciliación de la vida familiar y laboral desde la perspectiva REVISTA DIVERSITAS - PERSPECTIVAS EN PSICOLOGÍA - Vol. 11, No. 2, 2015 301 Conciliando trabajo-familia: análisis desde la perspectiva de género del empleador. Problemas y ventajas para la empresa. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
12. Lozano, M. (s. f.). La construcción del imaginario de la maternidad en Occidente.
13. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (2024). *Mujer e Innovación*. Recuperado 15 de febrero de 2024, de <https://www.ciencia.gob.es/>
14. ONU. (2020). Mujeres en la ciencia: Víctimas de la desigualdad de género en pleno siglo XXI | Noticias. <https://news.un.org/es/story/2020/02/1469451>
15. ONU Mujeres (2020). *Dedicación por el descubrimiento: Siete mujeres científicas que formaron el mundo*. Recuperado de

- <https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/2/compilation-seven-women-scientists-who-shaped-our-world>
16. ONU Mujeres. (2020). Mujeres en STEM ONU Mujeres. Recuperado 12 de marzo de 2024, de <https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2020/09/Mujeres%20en%20STEM%20ONU%20Mujeres%20Unesco%20SP32922.pdf>
 17. ONU Mujeres. (2020). *Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y el Caribe*. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://ciespal.org/wp-content/uploads/2019/06/Mujeres-en-la-cienciaDigital-VFJUL19.pdf>
 18. OUI. (2019). Mujeres en las Universidades Iberoamericanas: la búsqueda de la necesaria conciliación trabajo - familia. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://oui-iohe.org/wp-content/uploads/2020/01/MUJERES-EN-LAS-UNIVERSIDADES-IBEROAMERICANAS-.pdf>
 19. OWSD Ecuador: Mujeres en ciencia amplificando la participación de Ecuador en redes internacionales. (2021, abril 6). Catálisis. <https://www.catalisisec.com/post/owsd-ecuador>
 20. Pérez, Sandi., & Fernández, Daniela. (2017). Igualdad sustantiva en la participación de las mujeres en ciencia y tecnología. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11117/4824>
 21. Primicias. (2020). *La producción científica en Ecuador abarca 27 áreas temáticas*. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/investigacion-cientifica-ecuador-despunto/>
 22. Red Educativa. (2021). Mujeres de ciencia: Marie Curie y su legado para la humanidad. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://redescuelas.es.amnesty.org/blog/historia/articulo/mujeres-de-ciencia-marie-curie-1/>

23. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. Iberoamericana e Interamericana (RICYT). (2019). El Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología. 2018. Obtenido de <http://www.ricyt.org/por-pais-sp-980863014>
24. Rivera García, C. G., Espinosa Manfugás, J. M., & Valdés Bencomo, Y. D. (2017). La investigación científica en las universidades ecuatorianas.: Prioridad del sistema educativo vigente. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(2), 113-125.
25. Trigo, I. V. (2021). Oportunidades y desafíos para la autonomía de las mujeres en el futuro escenario del trabajo.
26. UNESCO (2022). *Combatir los prejuicios y estereotipos de género en la educación y mediante esta*. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://www.unesco.org/es/articles/combatar-los-prejuicios-y-estereotipos-de-genero-en-la-educacion-y-mediante-esta>
27. UNESCO. (2022). *Más mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas mejorarían el desarrollo económico de la región*. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://www.unesco.org/es/articles/mas-mujeres-en-ciencia-tecnologia-ingenieria-y-matematicas-mejoraria-el-desarrollo-economico-de-la>
28. Vásquez, Susana. (2015). Ciencia, estereotipos y género: una revisión de los marcos explicativos. *Convergencia. Revistas de Ciencias Sociales*, 22(68), 177-202.
29. Vega, A. (2021). *Mujeres de ciencia y su papel en la vacuna contra la COVID-19*. Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/mujeres-de-ciencia-tras-la-vacuna-contra-la-covid-19/>
30. Vereá, C. P. (s. f.). Maternidad y mundo académico.

31. World Vision Ecuador (2022). *¡3 mujeres científicas ecuatorianas que inspiran a la niñez!* Recuperado 15 de abril de 2024, de <https://worldvisionamericalatina.org/ec/blog/3-mujeres-cientificas-ecuatorianas>