



Pág inicial: 25 / Pág final: 40

# Cambio climático, género y salud mental: una revisión sistemática basada en el método PRISMA<sup>1</sup>

Giselle Montserrat Márquez-Jiménez<sup>2\*</sup>  
Universidad Autónoma del Estado de México, México

Silvia Padilla-Loredo<sup>3</sup>  
Universidad Autónoma del Estado de México, México

\*Autor de correspondencia: gisellemjenez.1408@gmail.com

## Para citar este artículo /To reference this article /Para citar este artigo

Márquez-Jiménez, G., & Padilla-Loredo, S. (2023). Cambio climático, género y salud mental: una revisión sistemática basada en el método PRISMA. *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, XIV(1), 25-40. doi: <https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUMIRE.231401.03>

**Recibido:** noviembre 13 de 2022/ **Revisado:** diciembre 8 de 2022/**Aceptado:** diciembre 30 de 2022

<sup>1</sup> Artículo derivado del proyecto de investigación titulado "Género y COVID en Ciudad Nezahualcóyotl", avalado y financiado por la Universidad Autónoma del Estado de México.

<sup>2</sup> Maestría en Sociología de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6897-2592>. E-mail: gisellemjenez.1408@gmail.com.

<sup>3</sup> Doctora en Pedagogía, Universidad Nacional Autónoma de México. Docente Tiempo Completo, Universidad Nacional Autónoma de México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2279-1379>. E-mail: Spadilla@uaemex.mx

**Resumen:** El presente artículo tiene como objetivo describir el impacto del cambio climático en la salud mental con perspectiva de género. La revisión sistemática basada en el método PRISMA analizó la literatura científica de los últimos veinte años, por medio de la búsqueda combinada de palabras clave en bases de datos científicas. La primera parte plantea la problemática del fenómeno del cambio climático con el propósito de resolver los interrogantes: ¿De qué manera podrían impactar los efectos del cambio climático a la salud mental de la población? ¿Las investigaciones sobre el impacto del cambio climático en la salud mental se abordaron con perspectiva de género? La segunda parte se desarrolla con base en la Teoría de Género de Yvonne Hirdman, la metodología PRISMA y los materiales y métodos. Dentro de los resultados se destaca cómo la incertidumbre que rodea a la crisis climática ha provocado que trastornos como la ecoansiedad, econostalgia, solastalgia y ecoparálisis comprometan el bienestar mental de la población, mientras que la discusión de los mismos apunta a que esto representaría para la Sociología de la Salud un área de oportunidad en investigación que permita adaptarse en diversos contextos y temporalidades.

**Palabras clave:** cambio climático, género, salud mental (Tesauros). Ecoansiedad, econostalgia, solastalgia y ecoparálisis (Palabras de las autoras).

### **Adaptation and conservation of biocultural diversity in two communities of Tamiahua, Veracruz**

**Abstract:** Counteracting the effects of climate change through the conservation of natural wetlands has been a proposal to minimize the problem at international level. Therefore, the objective of this research is to describe how the Tamiahua Lagoon, in Veracruz, Mexico (Ramsar site) is being safeguarded, through the adaptation of two Nahua indigenous communities in order to conserve its bioculturality. A qualitative methodology was considered, based on ethnographic tools and historical archive analysis. Once the information was collected, it was classified and analyzed to describe the adaptation process experienced by the inhabitants who live in the localities. It was concluded that productive activities and the use of natural resources have been adapted according to the needs of societies. Thus, sustainable ecosystem conservation and bioculturality are the result of the resilience of communities that adapt to an unknown ecosystem such as Tamiahua Lagoon.

**Keywords:** climate change, nature conservation (Thesaurus); adaptability and bioculturality (Authors' keywords).

### **Mudanças climáticas, gênero e saúde mental: uma revisão sistemática baseada no método PRISMA**

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo descrever o impacto das mudanças climáticas na saúde mental a partir de uma perspectiva de gênero. A revisão sistemática baseada no método PRISMA analisou a literatura científica dos últimos vinte anos, por meio da busca combinada de palavras-chave em bases de dados científicas. A primeira parte problematiza o fenômeno das mudanças climáticas com o objetivo de resolver as questões: Como podem impactar os efeitos da mudança climática a saúde mental da população? As investigações sobre o impacto das mudanças climáticas na saúde mental foram abordadas a partir de uma perspectiva de gênero? A segunda parte é desenvolvida com base na Teoria de Gênero de Yvonne Hirdman, na metodologia PRISMA e nos materiais e métodos. Dentre os resultados, destaca-se como a incerteza em torno da crise climática fez com que transtornos como eco-ansiedade, eco-nostalgia, solastalgia e ecoparálisis comprometessem o bem-estar mental da população, enquanto a discussão deles aponta o que isso representaria para a Sociologia da Saúde uma área de oportunidade em pesquisa que permita adaptação em diferentes contextos e temporalidades.

**Palavras-chave:** mudança climática, gênero, saúde mental (Tesauros). Eco-ansiedade, eco-nostalgia, solastalgia e ecoparálisis (palavras-chave dos autores).

## **Introducción**

### **Cambio climático**

A principios del siglo XIX surgieron avances significativos para el estudio del cambio climático, principalmente, ante la sospecha de algunos cambios naturales en el clima antiguo o el paleoclima; el hallazgo más importante fue el descubrimiento que los gases de efecto invernadero a causa de gases como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que se derivada especialmente de las fuentes de energía fósiles, como el carbón o el petróleo. Seguido del metano, un hidrocarburo que se produce en la ganadería durante la descomposición de materia orgánica de los ruminantes. Además, del óxido nítrico proveniente de fertilizantes y del ácido nítrico, también se encuentran los compuestos clorofluorocarbonos (CFC) utilizados en la industria de la refrigeración y propulentes de aerosoles que destruyen directamente la capa de



ozono. Y, el vapor de agua, que, si bien es el gas más abundante, actúa como retroalimentador del clima. Entre más caliente esté la atmósfera, mayor será el vapor de agua, esto incrementa la probabilidad de nubes y precipitaciones.

El Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático (2022) en su comunicado de prensa sostiene que el planeta afrontará diversos peligros climáticos cuando la temperatura alcance los 1,5 °C (2,7 °F), algunos de los cuales serán irreversibles, lo que representa un riesgo para la sociedad, concretamente, para la infraestructura y los asentamientos costeros.

En los últimos años ha tomado mayor relevancia hablar del calentamiento global y de su principal efecto, es decir, el cambio climático, cuyos impactos son cada vez más evidentes en desastres naturales que ponen en riesgo la seguridad alimentaria y la salud, así como, la calidad y la vida misma de la población a nivel mundial; a pesar de ello, a principios de este siglo era abordado con incredulidad, pues existía la creencia social que se trataba de un tema futuro. Por lo tanto, emergen diversas hipótesis sustentadas en la conspiración o en producciones cinematográficas hollywoodenses de ciencia ficción caracterizadas por escenarios catastróficos, ambientes apocalípticos que lejos de invitar a la reflexión, genera un tipo de efecto psicótico en la audiencia al exponer el tema desde un ángulo exagerado que pone en evidencia el negacionismo imperante en la sociedad, indistintamente del género, raza, religión, posición económica y poder político.

Según Valteña (2003, como se citó en Martínez, 2020) muy lejos de nuestro alcance, exactamente, en la atmósfera, hay gases que permanecen, su importancia radica en obstruir el paso a la energía infrarroja que emana del choque de la luz del Sol contra la superficie terrestre, para que esta, a su vez, no salga al espacio, de modo que la haga rebotar y vuelva a la superficie para calentarla, justo así funciona un invernadero.

El calor en la atmósfera provoca que la Tierra se caliente y presente alteraciones observables en el medio ambiente como el aumento de la temperatura promedio global, el incremento en el nivel del mar, sequías prolongadas, disminución de los glaciares a nivel mundial y fenómenos meteorológicos más devastadores, solo por mencionar algunos.

El cambio climático debe ser concebido como un proceso, complejo, por ello, las y los investigadores que se han dedicado a estudiar este fenómeno recurren a la historia con la intención de ofrecer respuestas que permitan emprender acciones que impacten a la sociedad a nivel mundial y, de forma multidimensional, para hacer frente a sus efectos.

Para la Organización Meteorológica Mundial (2022) el 2021 se convirtió en el séptimo año consecutivo en superar la temperatura a nivel mundial en más de 1°C los niveles preindustriales, superando en aproximadamente 1.11°C los niveles preindustriales de (1850-1900). Esto serviría para que la comunidad científica comenzara a plantearse nuevas interrogantes ante una grave amenaza para la población actual y futura, tomando como referencia otros fenómenos climáticos que modificaron las condiciones de vida de los antiguos pobladores

La evolución histórica de los cambios de clima se ha registrado a través de la historia, según la NASA (2022), se tiene registro que en los últimos 800,000 años hubo al menos ocho ciclos de avances y retrocesos glaciares, cuyo desenlace derivó en la era de hielo 11,700 años atrás, lo cual definió el inicio de la era climática moderna de la civilización.

Esa misma agencia mostró que el nivel de (CO<sub>2</sub>) atmosférico ha aumentado drásticamente desde la Revolución Industrial si se compara con otras épocas históricas, lo que representa un incremento en la temperatura, a este fenómeno se le conoce como Calentamiento Global, y por Cambio Climático se entenderá a la evolución a lo largo del tiempo en los registros de temperatura, involucrando procesos más complejos y multifactoriales, tal es el caso de la variabilidad solar, los cambios periódicos a causa de los forzamientos orbitales y, por supuesto, el campo magnético solar, pues se ha registrado desplazamiento en el polo magnético que en el futuro resultará en una inversión.

A partir de las aportaciones, se destaca que la participación de los seres humanos en el cambio climático provoca grandes riesgos y provoca afectaciones a la sobrevivencia humana. La advertencia es clara acerca de los peligros climáticos que el planeta enfrentará las próximas dos décadas, cuando la temperatura global llegue a los 1.5° causando daños irreversibles. Esto significa que el planeta habrá rebasado los registros históricos de temperatura, lo que representaría fenómenos meteorológicos sin precedentes.

Dentro de las acciones emprendidas a nivel mundial se destaca el Acuerdo de París, este tratado internacional sobre el cambio climático fue celebrado el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016. Su principal objetivo es limitar el calentamiento mundial por debajo de 2°, preferible a 1.5, para que se cumpla en el largo plazo. Los países que pertenecen a este acuerdo se comprometieron a alcanzar el máximo de las emisiones de gases de efecto invernadero a la brevedad para mantener un clima neutro para el 2050 (ONU, 2022).



El desafío mundial que representa el cambio climático tiene fuertes implicaciones en diversas esferas como las socioeconómicas y ambientales, no obstante, ha escalado peldaños hasta posicionarla como la mayor amenaza para la salud mental de nuestro siglo. Esto no solo se debe a que a partir de la pandemia se registrara un aumento en los casos de depresión que incrementaron el 27.6% y el 25.6% en trastornos de ansiedad a nivel global en el transcurso del 2020 (Daly y Robinson, 2022), sino también a aquellos que se presentan específicamente por la preocupación del cuidado del medio ambiente, cuyos efectos se potencializan de forma directa, consecuencia de las inclemencias meteorológicas y de forma indirecta reflejadas en el número de personas en situación de inseguridad alimentaria, migración forzada por el aumento del nivel del mar y, por medio de la propagación de virus causantes de enfermedades respiratorias agudas más severas, tal es el caso del virus SARS-CoV-2 que derivó en la más reciente pandemia que, según Gardner (2022) ha causado 6,568,610 millones de muertes en el mundo.

Por estas razones, el desarrollo del trabajo se llevó a cabo con el objetivo de contribuir al análisis del impacto del cambio climático en la salud mental con base en la teoría de género y, a partir de ahí, ofrecer a modo de reflexión las posibles acciones que podrían emprender las y los actores involucrados para hacer frente a dicha problemática. De aquí que se pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿De qué manera podrían impactar los efectos del cambio climático a la salud mental de la población? ¿Las investigaciones sobre el impacto del cambio climático en la salud mental se abordaron con perspectiva de género?

## Marco teórico

### Teoría de género

El análisis precedente surge a partir de las aportaciones de la sueca, Yvonne Hirdman, una historiadora e investigadora del género, que en su teoría se encargó de describir cómo las personas inmersas en una sociedad crean diferentes roles invisibles, normas, costumbres y expectativas sobre lo que se cree deben ser características "típicas y normales" en mujeres y hombres (Hirdman, 2001). La lucha contra el patriarcado ha generado diversas expresiones del feminismo que se ha quedado como una lucha entre hombres y mujeres, esto soslaya una lucha entre las clases sociales que deja en evidencia las desigualdades entre mujeres blancas y mujeres no blancas.

A partir de este planteamiento es que debe considerarse a la interseccionalidad como ápice fundamental para entender que las desigualdades de las mujeres, de acuerdo con Vázquez García (2017), no pueden entenderse por partes separadas, por lo tanto, es necesario diseñar intervenciones adecuadas acorde a las necesidades; la autora da un ejemplo de cómo las mujeres indígenas han sufrido los efectos de esta misma subordinación al privarlas del acceso a los avisos en su idioma que les permita atender las recomendaciones pertinentes en caso de emergencia, así como el estereotipo de sumisas que pesa sobre ellas, algo que para Hirdman (2001) sería el poder del principio de jerarquía establecido por el sistema patriarcal.

Asimismo, el género se construye con base en los distintos grupos y niveles en sociedad, no obstante, también se encuentran dentro de la sociedad, esto orilla a que mujeres y hombres carguen con ciertos roles de género, que se espera cumplan en su máximo esplendor en virtud de mantener el orden social.

Las ideas patriarcales han determinado que las mujeres sean quienes dependan y se encarguen de todo lo que implica llevar a cabo el trabajo de cuidados del hogar y de la familia, mientras que, los hombres, son quienes tienen la responsabilidad de proteger y proveer a sus familias, desde una posición de poder.

La desigualdad de género, sumada a la crisis climática, es uno de los grandes desafíos de nuestra época. Amenaza los medios de vida, la salud y la seguridad de las niñas y las mujeres de todo el mundo. La correlación entre cambio climático y género es evidente y forma parte del Acuerdo de París para añadir a la discusión climática con el propósito de emprender acciones para enfrentar un problema mayúsculo que exacerba las desigualdades existentes. Un estudio basado en casi 90 países mostró que hay 4.4 millones de mujeres que viven en pobreza extrema respecto a los hombres, esto hace que la pobreza sea feminizada y lacerada por múltiples opresiones; incluso cuando son las mujeres las ejecutoras del más del 66% del trabajo a nivel mundial, sin considerar el trabajo doméstico no remunerado y de cuidados. Además, son productoras de por lo menos 50% de los alimentos y reciben apenas el 10% de los ingresos, pero esto no es todo, las cifras no dejan de provocar asombro, al mencionar que poseen, lo que no las hace necesariamente dueñas del desalentador 1% de la tierra.



Algo semejante ocurre con el impacto negativo que tiene el cambio climático en la salud mental, de manera directa afecta a quienes estuvieron en medio de algún terremoto, incendio forestal u otro desastre meteorológico que causara estrés postraumático, ansiedad, y que esto desencadenará malestar emocional al recordar o exponerse a fenómenos climáticos, e indirectamente, al retomar los determinantes sociales, políticos y económicos que condicionan el acceso a los servicios de salud mental como el desempleo, la pobreza y vivienda (Charlson et al., 2021).

Los roles de género inculcados en hombres y mujeres también contribuyen en el papel que les toca desempeñar al momento de una emergencia climática. Si se presenta una inundación, las mujeres se encontrarían en desventaja ante los hombres por la dificultad para nadar, flotar e incluso subir a un árbol para ponerse a salvo. Es importante mencionar que, el uso de trajes típicos -vestidos largos, faldas, tacones, burkas, sari- limitan la movilidad de las mujeres.

En términos de transportación ellas vuelven a estar en desventaja; supóngase que se presentara un evento que requiriera hacer uso de un vehículo, es más probable que un hombre pueda hacer uso de él. Por otra parte, si las mujeres dispusieran del uso del transporte público, basta con señalar que, las condiciones no lo hacen un lugar seguro para ellas por el acoso y la violencia a la que están expuestas.

### Metodología

La investigación se desarrolló con enfoque mixto, ahora bien, se hace mención que fueron incluidos en mayor medida trabajos con orden cualitativo, por lo que se retoma la parte cuantitativa, al tiempo que se ofrece un análisis cualitativo en aras de complementar el tema. En adición a ello, la revisión sistemática, fue elaborada como un trabajo de tipo documental, de ahí se desarrolla los propios apartados bajo los criterios metodológicos establecidos en la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (2020), la cual consiste en una guía de informes diseñados para abordar todas las revisiones sistemáticas en torno a un tema considerando lo cualitativo (revisión sistemática) y cuantitativo (meta-análisis) que permiten abordar con la mayor precisión y apegada a la transparencia, las revisiones realizadas por otros autores y sus respectivos hallazgos.

### Etapas

Se efectuó la revisión de artículos existentes acerca del cambio climático, género y salud mental, desde el 1 de enero de 2000 hasta el 31 de agosto de 2022 en las bases de datos de: SciELO, Redalyc, Google Académico, PubMed y ScienceDirect, a través de la búsqueda en español e inglés de las palabras claves: cambio climático, género y salud mental; *climate change, gender and mental health*, respectivamente. Cabe señalar que, en las dos últimas bases de datos solo se incluyeron resultados en inglés.

El criterio aplicado fue la selección de la variable dependiente -cambio climático- combinada con cada una de las variables independientes -salud mental, y género-. Se incluyeron: artículos originales, revisiones sistemáticas y revisiones panorámicas (scoping) que hayan sido publicados en español e inglés. Por medio de la búsqueda preliminar en las bases de datos científicas se tuvo acceso a 202 artículos en español e inglés, quedaron descartados 27 documentos al no ser de consulta libre y se clasificaron 19 revisiones sistemáticas, de metaanálisis y panorámica (scoping) como parte de los estudios previos.

Posteriormente, fueron seleccionados 156 artículos nuevos y fueron sometidos a un segundo filtro en el título y palabras clave; estas tenían que coincidir con las del presente artículo; en tanto, el resumen tendría que aproximarnos a cumplir con los objetivos, dicho esto, 21 documentos fueron evaluados para elegibilidad y, aunados a las 19 revisiones sistemáticas (véase figura 1), así fue como quedaron conformados los 40 registros (véase tabla 1).



**Figura 1**  
 Diagrama de flujo de la revisión sistemática de este trabajo



**Tabla 1**  
 Registros seleccionados a partir de la metodología PRISMA

No.	Autoras/Es	País	Enfoque	Tipo De Investigación	Cambio Climático	Género	Salud Mental
1	(García-Vinuesa, 2020)	México-España	Cuantitativo	Comparativo	x	x	
2	(Ruiz Meza, 2014)	México	Cualitativo	Percepción	x	x	
3	(Clayton, 2019)	Estados Unidos	Cualitativo	Descriptivo	x		x
4	(Olmos-Martínez, Arizpe, Contreras Loera, & Gómez Cabrera, 2016)	México	Mixto	Descriptivo	x	x	
5	(Favier Torres, Chi Ceballos, Dehesa González, & Veranes Dutil, 2019)	Cuba	Cualitativo	Descriptivo	x		x
6	(Aguilar Revelo, 2019)	Costa Rica	Cualitativo	Histórico-Transversal	x	x	
7	(Oswald Spring, 2016)	México	Mixto	Documental	x	x	
8	(Soares & Murillo-Licea, 2013)	México	Cualitativo	Descriptivo	x	x	
9	(Ramadan & Ataallah, 2021)	Egipto	Cuantitativo	Documental	x		x
10	(Ravens-Sieberer, y otros, 2021)	Alemania	Cuantitativo	Descriptivo-Comparativo	x	x	
11	(Hrabok, Delorme, & Agyapong, 2020)	Canadá	Cualitativo	Descriptivo	x		x
12	(Patrick, y otros, 2022)	Australia	Cuantitativo	Epidemiológico	x	x	
13	(Stone, Blinn, & Spencer, 2022)	Canadá	Cualitativo	Documental	x	x	x
14	(Liu, y otros, 2021)	Australia	Cuantitativo	Epidemiológico	x		x
15	(Powers, Loxton, Baker, Rich, & Dobson, 2012)	Australia	Cuantitativo	Comparativo-Descriptivo	x	x	x
16	(Donoso Sabando, 2021)	Chile	Cualitativo	Ensayo	x		x
17	(Asugeni, MacLaren, Massey, & Speare, 2015)	Australia Y Nueva Zelandia	Mixto	Transversal	x	x	
18	(Cianconi, Betro, & Janiri, 2020)	Italia	Cualitativo	Documental	x	x	
19	(Preet, Nilsson, Schumann, & Evengård, 2010)	Suecia	Cualitativo	Documental	x		x
20	(Granados Martínez, 2017)	México	Cualitativo	Descriptivo- Documental	x	x	
21	(Simões Cozer, 2011)	Brasil	Cualitativo	Documental	x	x	
22	(Howard, Ahmed, Lachapelle, & Schure, 2020)	Estados Unidos	Cualitativo	Descriptivo	x		x
23	(Katie & Blake, 2018)	Canadá	Cualitativo	Descriptivo	x		x
24	(Bi & Parton, 2018)	Australia	Cualitativo	Descriptivo	x		x
25	(Cunsolo Willox, y otros, 2015)	Canadá	Cualitativo	Descriptivo	x		x
26	(Fritze, Blashki, Burke, & Wiseman, 2008)	Australia	Cualitativo	Documental	x		x
27	(Berry, Bowen, & Kjellstrom, 2010)	Australia	Cualitativo	Documental	x		x
28	(Denton, 2002)	Reino Unido	Cualitativo	Documental	x	x	
29	(Pearse, 2016)	Australia	Cualitativo	Documental	x	x	
30	(Alston & Akhter, 2016)	Australia	Mixto	Descriptivo	x	x	
31	(Arora-Jonsson, 2011)	Suecia	Cualitativo	Documental	x	x	
32	(Tickamyer & Kusujarti, 2020)	Estados Unidos	Cualitativo	Documental	x	x	
33	(Mensah, Vlek, & Fosu-Mensah, 2022)	Ghana	Cuantitativo	Descriptivo	x	x	
34	(Buechler, 2009)	Estados Unidos	Cualitativo	Documental	x	x	
35	(Dankelman, 2010)	Holanda	Cualitativo	Documental	x	x	
36	(MacGregor, 2010)	Reino Unido	Cualitativo	Documental	x	x	
37	(Mavisakalyan & Tarverdi, 2019)	Australia	Cuantitativo	Descriptivo	x	x	
38	(Jerneck, 2018)	Suecia	Cualitativo	Documental	x	x	
39	(Williams, 2020)	Reino Unido	Cualitativo	Descriptivo	x		x
40	(Hwong, y otros, 2022)	Estados Unidos	Cualitativo	Exploratorio	x		x



## Resultados

En primer lugar, la literatura existente mostró que las revisiones sistemáticas abordaron con mayor frecuencia la relación entre cambio climático y género, esto las hace parte fundamental para el estudio del cambio climático. En segundo lugar, se encuentran las revisiones panorámicas (scoping) que se caracterizaron por dar un abordaje exploratorio que permita ofrecer una síntesis ante preguntas extensas y complejas respecto a un tema en específico. Estas dos primeras son comunes en las investigaciones cualitativas y mixtas. En tercer lugar, las revisiones sistemáticas con metaanálisis son recurrentes en las investigaciones cuantitativas, con preguntas más acotadas e hipótesis con fuertes implicaciones numéricas.

Dentro de este orden de ideas, es preciso acotar que en las bases de datos científicas como SciELO no se obtuvieron resultados de las palabras clave: cambio climático y salud mental, lo mismo sucedió con: cambio climático, género y salud mental. Por otra parte, Redalyc arrojó 555,649 resultados al ingresar las mismas tres palabras clave, no obstante, se pudo corroborar que, solo las primeras 10 pestañas tenían artículos que pudieran satisfacer el objeto de estudio, en tanto, el resto, resaltaba una de las posibles variables para combinarlas con otros aspectos ajenos al tema de interés.

Igualmente, Google Académico ofreció los siguientes resultados: cambio climático, género y salud mental: 36,500; cambio climático y salud mental: 40,900; y, cambio climático y género: 141,000. Sin embargo, al examinar los datos correspondientes, igual que en los otros dos buscadores, se corroboró que no cumplían con los criterios establecidos porque se abordaba someramente una de las variables.

Finalmente, PubMed fue la base de datos que aportó todos los artículos en inglés, en dicho portal se tuvo acceso a otros portales de divulgación tales como: Springer Link, Elsevier, Sage Journal, Wiley, Frontier, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), Biomed Central, Cambridge Journal, The Lancet, Emerald Insights y Taylor & Francis. El número de documentos aportados en español fueron: 1, 1, 1, 2 y 6 a cargo de: Revista FLACSO, Google Académico, La Referencia, SciELO, Redalyc, respectivamente.

En términos metodológicos, las investigaciones con enfoque cualitativo son las predominantes en el 67% del total de los artículos, con el 23% se ubican los estudios cuantitativos y con apenas el 10% se encuentran los de la metodología mixta (véase figura 2). El enfoque mixto, resulta favorecedor para los fines de esta investigación con la intención de ampliar la comprensión del fenómeno desde el panóptico, incluyendo sus características en virtud de ofrecer una solución más amplia y estructurada de acuerdo con el contexto en el que se desarrolle, más allá de solo limitarse a las cifras que de ella pudieran desprenderse.

De otro lado, al observar la figura 3, se aprecia que Australia le da mayor importancia al aportar 10 artículos, seguido por México con 6 contribuciones, Estados Unidos y Canadá con 5 y 4 artículos respectivamente.

Antagónicamente, los países más ricos llevaron a cabo investigaciones en otras latitudes fuera de sus territorios que destacan por ser considerados pobres, tal es el caso de Bangladesh, Indonesia, Islas Salomón y Ghana. Por su parte, México hizo lo propio en Chiapas, Yucatán, Baja California Sur y un estudio comparativo con España.

Actualmente, México es uno de los países que más resiente los efectos del cambio climático, por una parte, por la ubicación geográfica, aunada a las condiciones climatológicas que albergan a lo largo del territorio nacional.

En nuestro país ocurre un sismo mayor a 7 grados en la escala de Richter cada año y medio, donde los 15,000 kilómetros de costas colocan al más del 40% del territorio a un riesgo catastrófico, esto pone a la población en una posición de riesgo latente y de vulnerabilidad climática ante los siniestros que impactan cada año (García de León, 2022).

Ante esto, la Política Nacional del Cambio Climático creada por los tres órdenes de gobierno para hacer frente a sus efectos, ubica dentro de su Marco regulatorio al Sistema Nacional de Cambio Climático cuyo objetivo no es sólo enfrentar de manera conjunta la vulnerabilidad y riesgos en el país, también hace lo propio al establecer acciones que mitiguen y se adapten a este fenómeno (COFEPRIS, s.f.). Por lo anterior, es necesario crear un organismo regulador que permita monitorear el progreso de las acciones emprendidas de modo que estas sean reorientadas, modificadas y/o adicionadas; es así como surge en la Ley General de Cambio Climático, la Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2012).





## Discusión

La información previamente evaluada y abordada con tratamiento escrupuloso permitió puntualizar la relación negativa existente entre cambio climático y salud mental.

Se tiene registro que la forma en la que se percibe el cambio climático es distinta entre mujeres y hombres y dichos cambios se distinguen a partir de sus propias circunstancias sociales (Ruiz Meza, 2014; Olmos-Martínez et al., 2016).

Sobre esta línea, tenemos las aportaciones de Agarwal (1996) sobre que el papel de las mujeres en la defensa de la naturaleza es necesario debido a que son ellas las más afectadas por el aprovisionamiento material y energético de los recursos, es decir, esta tarea no obedece a una predisposición genética ni a una tarea agradable, en todo caso, están obligadas a garantizar las condiciones de subsistencia de sus hogares.

Agarwal ha sido una referente para el ecofeminismo, particularmente, para la corriente constructivista, la cual, por las motivaciones que nos convocan, optaré por no desarrollar a cabalidad; la misma, retoma que la naturaleza y las mujeres tienen una estrecha relación basada en la construcción social, misma que se ve reflejada en la asignación de roles que derivan en la división sexual del trabajo, distribuciones de poder y la propiedad en las sociedades patriarcales. Así pues, esta corriente denuncia la subordinación ecológica entre las personas a la economía que genera una inminente obsesión por su crecimiento (Bilbao Hegoa, 2015).

Para el ecofeminismo el sistema patriarcal se sustenta en tres rasgos distintivos: estructura binaria, carácter jerárquico y pretensión de universalidad, estos dualismos construyen e interpretan la realidad en pares opuestos: cultura-naturaleza, mente-cuerpo y razón-emo-ción (Sandoval, 2012). Lo que Ecologistas en Acción (2008) denominarían como "las dicotomías mencionadas anteriormente, las mujeres quedarían del lado de la naturaleza, del cuerpo, de la materia, de las emociones, del saber tradicional, de la experiencia, del objeto, de lo dependiente, de lo privado... rasgos considerados femeninos [...]" (p. 7).

Estas desigualdades se ven reflejadas en todos los niveles incluyendo en la esfera de la salud mental. Desde esta perspectiva, podemos decir que, a diferencia de las otras revisiones sistemáticas, panorámicas (scoping) y de metaanálisis, la presente revisión fue planteada y elaborada para contribuir al análisis del impacto del cambio climático en la salud mental con base en la teoría de género, esto le añade otro enfoque al resto de las aportaciones que lo documentan de manera independiente, pues, se traduce como un área de oportunidad sobre la cual seguir trabajando.

Se pudo constatar que el cambio climático impacta la salud mental de la población directa e indirectamente afectada por las inclemencias hidrometeorológicas, incendios forestales, terremotos, por citar algunos. Aun cuando el orden de los factores es cuestionable, se piensa que las mujeres son las más afectadas por el Trastorno por Estrés Postraumático (TPEP), lo mismo que con la depresión y ansiedad a raíz de un siniestro.

Ahora bien, la preocupación aumenta cuando se habla de otros trastornos mentales causados por el cambio climático, tal es el caso de la 'solastalgia' que provoca estrés crónico a causa del deterioro ambiental a nivel local; 'econostalgia', con naturaleza depresiva, se piensa constantemente que el medio ambiente era mejor en el pasado; adicional a esta idea, la 'ecoparálisis', al manifestarse como imposibilidad a reaccionar a los problemas climáticos, se cae en negación o bloqueo; también se encuentra la 'ecoansiedad' como la expresión del malestar emocional reflejado en estrés y ansiedad experimentados a partir de desastres naturales y pensamientos catastróficos respecto al futuro (Donoso Sabando, 2021; Ramadan y Atalaah, 2021; Patrick et al., 2022).

Para ejemplificar la idea, en México, como país altamente sísmico, es común que se presenten estos siniestros y causen daños estructurales en oficinas y en casas-habitación. Debido a los cambios inesperados que pueden causar los eventos telúricos en los que familias pueden quedarse sin su patrimonio de toda la vida de un momento a otro, ante esta situación la dislocación por lo vivido y al no obtener consuelo del presente surge la solastalgia, es decir, nostalgia al percatarse que el hogar se ha destruido, esto provoca profunda desolación e incertidumbre respecto a lo que vaya a pasar. En el caso de los sismos, las posibles réplicas y la búsqueda de un nuevo hogar.

A diferencia de la solastalgia, la econostalgia se caracteriza por la nostalgia al pensar que las condiciones climáticas eran más favorables en el pasado. Al mirar por la ventana y observar que los cerros se han desgajado, que la "nata espesa de contaminación" se ve más gris y extensa. Sin olvidar el clima, cada vez más cambiante, sequías más prolongadas, lluvias torrenciales y fríos más intensos que llevan a revivir tiempos más favorables se esfumaron para no volver.



Numerosas acciones a menor o mayor escala se han emprendido para hacer frente a los efectos de la crisis climática. El pensamiento ecologista a través de movimientos como el veganismo, el *meatless monday* [lunes sin carne], el *zero waste* [residuos cero], el fomentar el reciclaje y la promoción de bazares, entre otras alternativas que promuevan estilos de vida más amigables con el medio ambiente. Así como, el prohibir los productos de un solo uso como los empaques de unicel, bolsas de plástico, popotes y generar alternativas de productos de gestión menstrual, buscan hacer de pequeñas acciones individuales, hábitos con impactos colectivos. No obstante, cuando se tiene dudas respecto a si los cambios en el estilo de vida tendrán el alcance suficiente para solucionar un problema de tal envergadura, se genera ansiedad, tristeza, ira, estrés, depresión e impotencia al no tener certeza de su efectividad, a partir de ahí, surge una especie de autosabotaje que deriva en el desistimiento fundamentado en la indiferencia y en la visión cortoplacista de "disfrutar el presente".

El cambio climático genera incertidumbre a nivel global; sus efectos se perciben como fenómenos de mayor alcance que arrojan la interrogante: ¿en qué mundo estamos viviendo? Debido a que, además de la amenaza climática, existen otros factores como: las guerras, las crisis económicas, la migración, el desempleo, escases de alimentos y la más reciente pandemia, hacen que el mundo parezca un lugar menos habitable. De esto se desprende un miedo crónico a los fenómenos que pueda traer el cambio climático al que se conoce como ecoansiedad.

La ecoansiedad ha hecho que tanto hombres y mujeres se cuestionen y decidan si desean ejercer su derecho a la procreación. Hay quienes piensan que, a mayor población, mayor emisión de gases efecto invernadero, que no sabremos enfrentar ni adaptarnos a los cambios que traerá el futuro. Las razones son diversas, sin embargo, la causa es la misma para quienes muestran preocupación por el medio ambiente: contribuir a frenar el cambio climático como respuesta al miedo que causa no saber qué mundo dejaremos a las futuras generaciones. De hecho, hay movimientos como *Birth Strike* [huelga de partos] en los que las mujeres renuncian libre y voluntariamente a su derecho a la maternidad al ver que los gobiernos siguen sin prestar atención a la emergencia climática. Es sabido que los extremos son malos y el exceso de conciencia climática también tiene su parte negativa e inclusive predispone a las nuevas generaciones a padecer cierto tipo de trastornos mentales asociados a la depresión y ansiedad derivados de la crisis climática.

Un estudio realizado por la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Université de Sherbrooke en Canadá arrojó que las niñas y niños experimentan respuestas afectivas y ecoansiedad en relación a la conciencia climática que tengan. Además, su salud mental se ve comprometida con emociones extremas como tristeza, enojo y miedo. Asimismo, las y los jóvenes de las comunidades más vulnerables, como las comunidades indígenas, o bien, aquellos que están más atados a los recursos naturales provistos por la tierra fueron regularmente identificados como emocionalmente impactados por la crisis climática (Léger-Goodes et al., 2022).

Los trastornos mencionados tienen entre sus características comunes el miedo, cuando este aparece expresamos las sensaciones físicas de tres formas: la persona puede paralizarse, huir o ser enérgica para sobrevivir. La actitud que asumen quienes se suman a querer cuidar el medio ambiente varían entre cuestionar sus hábitos de consumo, defender el territorio o especies en peligro de extinción y, las y los activistas que desafían ordenes políticas e inclusive arriesgan sus vidas con tal de frenar los ecocidios. Al resultado de estas acciones individuales con miras a generar un impacto colectivo en entornos locales se le denomina conciencia climática y entre más simpatizantes tenga, mayor será el alcance en todos los niveles involucrados.

Durante la elaboración de la investigación pudo apreciarse que tanto los estudios de género y las ecofeministas exaltan la necesidad de considerar mujeres con conciencia climática, sus voces merecen ser escuchadas y considerarlas como parte fundamental en la toma de decisiones sobre las problemáticas ambientales. Me permitiré añadir que las mujeres racializadas, son las que resienten con mayor severidad los efectos del cambio climático y resisten inmersas de inseguridad alimentaria, en condiciones precarias, al margen del próximo desastre, con la esperanza de sobrevivir. Estas mujeres son víctimas de los patrones culturales productos de un sistema patriarcal que las discrimina y violenta cuando se vive en una cultura del privilegio, concretamente, en América Latina y el Caribe.

Históricamente, las mujeres son las guardianas -por división natural, más que por excelencia- de la biodiversidad, cuyos conocimientos específicos proporcionan soluciones sustentables para hacer frente al cambio climático; no obstante, el sistema patriarcal ignora y excluye los conocimientos de las mujeres, de las mujeres rurales, indígenas y afrodescendientes (CEPAL, 2017).

Los roles, responsabilidades, división del trabajo y distribución de recursos entre mujeres y hombres arrojan cuadros epidemiológicos y riesgos diferentes; estas situaciones se agravan en contextos de pobreza, baja educación y discriminación institucional, donde las mujeres tampoco cuentan con una atención en salud de calidad. (Spring et al., 2016, p. 99)



En función de lo planteado, la teoría de género permite explicar que el principio de jerarquía excluye a las mujeres de ocupar posiciones de poder y en áreas estratégicas para participar en la toma de decisiones. Actualmente, prevalece la dominancia de hombres en posiciones de poder y esto repercute en la toma de decisiones. Se pretende impulsar la perspectiva de género de las disidencias sexuales, al tiempo de abordar el tema del cambio climático como factor de riesgo para reflexionar sobre la salud mental y las desigualdades entre hombres y mujeres.

La revisión actual deja pendiente abarcar a cabalidad los avances tocantes a las políticas públicas con perspectiva de género en materia de cambio climático y salud mental. Algo semejante ocurre con la investigación de los artículos, en vista de que solo se consideraron aquellos que coincidían explícitamente con el título y las palabras clave, esta estrategia de búsqueda excluyó la literatura que aborda directamente el impacto de los desastres naturales en la salud mental.

La dominación masculina y el extractivismo se apoderaron de la subjetividad, lo que resignificó la intersubjetividad de las mujeres a partir de la aportaciones culturales y sociales del género; la masculinidad goza del principio de jerarquía, siendo ellos, los que se benefician directamente de esta práctica, pues, "la construcción cultural del desarrollo económico está sustentada en la idea de 'dominación' de la naturaleza en 'beneficio' de los hombres, valorándose a quien quita la vida y no a quien la da" (Fonseca y Quintero Soto, 2012, p. 9). Como consecuencia de esta práctica, tanto mujeres y hombres adquieren de forma voluntaria u obligada una serie de roles a desempeñar en la sociedad, esto incluye al uso, a las diferencias en cuanto al manejo, gestión y conservación de los recursos naturales (Rivera Martínez, 2020).

Una forma de hacer frente con el propósito de mejorar las prácticas sociales es con la ayuda de la Educación Ambiental, donde se busca por medio del fortalecimiento de aptitudes, actitudes, conocimientos y habilidades desarrollar propuestas aplicables para prevenir o resolver problemas actuales en el medio ambiente. En este sentido, también se vincula al Desarrollo Humano Sustentable (DHS) y la importancia de la equidad para establecer relaciones entre mujeres y hombres para poder alcanzar sus propósitos (Solana Villanueva y De Los Heros Rondenil, 2020).

La crisis climática al ser una problemática compleja y que impacta desde múltiples factores a la sociedad, es imperante que en los programas de Educación Ambiental en atención al desarrollo de competencias que permitan hacer frente a los retos actuales, involucren de manera armoniosa programas que trabajen la razón, pasión, justicia, metas por el cuidado del medio ambiente, además de abarcar en su ejecución, la parte pedagógica, cognitiva y afectiva con base en la igualdad de género. De esta manera, permitiría abrir camino a lo que Limón Domínguez y Solís-Espallargas (2014) retomarían como "Educación emocional ecológica".

El actuar de las y los individuos supone que, a través de sus reacciones emocionales, sea por una cuestión de adaptación o supervivencia, puedan influir en mayor o menor medida con quienes comparten el mismo entorno, es decir, la Gestión del Riesgo del Desastre debe tener en cuenta que la comunicación asertiva y la empatía son habilidades fundamentales para autorregularse y para ayudar a otras personas en caso de alguna emergencia climática.

Hay que reconocer que la Gestión Integral de Riesgo puede incluir en sus objetivos a la salud mental para hacer conciencia de la importancia de hablar de los problemas que existen, las causas y maneras de promover el cuidado; por lo anterior, es necesario establecer espacios donde puedan llevarse a cabo estas actividades hasta que se haga parte de un proceso continuo sin fin, donde haya aspectos a retomar con el ánimo mitigar situaciones de riesgos (Míderos Caicedo et al., 2018).

Por esto, surge la necesidad de implementar acciones que permitan actuar rápidamente y con la confianza suficiente para hacer frente a la emergencia de forma oportuna, con el objetivo de auxiliar a las personas a dar pasos concretos para el afrontamiento de la crisis, a partir del manejo adecuado de los sentimientos, las subjetividades de la situación y, finalmente, del proceso de solución del problema (Gómez Del Campo Estrada, 2013).

La suma de estas acciones representa incentivar la participación ciudadana en favor del cuidado del medio ambiente y de la promoción de la salud mental a través de la Gestión Integral del Riesgo; el grado de involucramiento entre los diferentes estratos de la población está a merced de varios factores, por ejemplo, la actitud pro-social que depende de la disponibilidad de oportunidades de participación existentes en una comunidad, las cuales generan a su vez oportunidades de contribuir al bienestar de los otros, favoreciendo la identificación con el bien común y el desarrollo de valores pro-sociales (Velásquez et al., 2004).



Ante la complejidad que representa el cambio climático, su análisis ha abordado de forma superficial la situación que enfrentan las mujeres, así como las opresiones que pueden atravesar y la conciencia climática que desarrollan algunas de ellas desde una postura ecofeminista; no obstante, la CEPAL (2021) sostiene que "los impactos del cambio climático pueden profundizar la división sexual del trabajo y la injusta organización social del cuidado" (p. 13).

Por último, cabe señalar el área de oportunidad emergente en la Sociología de la Salud, en concordancia con Perugache Rodríguez et al. (2016), es necesario desarrollar programas de salud mental que enfatizan en la promoción e intervención temprana del recurso humano capacitado en materia de salud mental, con la finalidad de promover el fortalecimiento de los factores de protección que consideren el desarrollo emocional positivo, así como, la creación de ambientes saludables que eviten trastornos mentales y beneficien el bienestar de la población.

### Conclusiones

La revisión sistemática arrojó que en la sociología las áreas que han documentado sobre el cambio climático están ligadas al área de la salud y ciencias de la tierra. A su vez, se pudo constatar de un campo fértil para los estudios sociales y los estudios de género que arrojan aportaciones relevantes para la comprensión del cambio climático. El que haya dominación en la generación de conocimiento por parte de las revistas en inglés que, en español, puede ser un signo que nos aproxime a inferir que la producción académica en los contextos latinoamericanos podría redoblar esfuerzos con el ánimo de no solo colocar sus latitudes, incluso podrían ofrecer una forma distinta de explorar los problemas relacionados a la crisis climática dadas las diferencias con el norte global.

La sociología de la salud podría retomar los efectos del cambio climático relacionados con el género y ampliar el espectro de estudio, con el propósito de coadyuvar a investigar esta problemática considerando los determinantes sociales de la salud correspondientes que permitan ofrecer soluciones más precisas en contextos rurales y urbanos.

Con base en la metodología explorada, aun cuando la articulación de producción científica de tipo mixto fue la menos recurrente, ofreció resultados más integrales en torno a la descripción de estos fenómenos. A partir de lo investigado en los repositorios utilizados, resulta relevante la preocupación por los países anglosajones del norte global y latinoamericanos por estudiar problemáticas sobre la crisis climática de los países del Sureste Asiático, Medio Oriente y África.

En atención a la primera pregunta, el cambio climático podría impactar en la salud mental, aunque no solo expresado en trastornos mentales como econostalgia, solastalgia, ecoparálisis y ecoansiedad; de igual modo, incluye los estados de bienestar emocional basados en los cambios bruscos de la temperatura, así como el cuidado psicosocial, la capacidad de resiliencia por las adversidades climáticas causadas en la medida en que las personas establecen una conexión más profunda con los lugares, de tal suerte que, terminen por tomar las amenazas hacia sus entornos como problemas personales.

En relación con la segunda pregunta planteada, existen investigaciones sobre cambio climático y salud mental, que responden a la necesidad de hacerlo con perspectiva de género en materia de salud mental, por lo tanto, habrá que incluir mujeres, hombres, personas no binarias e integrantes de la comunidad LGBTQ+ para darle un abordaje interseccional.

Hay evidencias que sustentan que realizar las investigaciones sobre el impacto del cambio climático en la salud mental con perspectiva de género permite dar cuenta de las desigualdades y opresiones que históricamente han existido entre mujeres y hombres más allá del aspecto biológico, involucran la parte cultural y social y, que, por lo tanto, no existe una manera "naturalmente" determinada que legitime el que las mujeres sufran más el cambio climático.

De igual modo, amplía el debate que existe en torno al rol que deberían tener las mujeres, el cual les permita desempeñarse en cargos que requieran tomar decisiones cruciales para hacer frente a los problemas emergentes, pues, durante los desastres naturales, además de ser las más expuestas a la muerte, también ponen en riesgo su integridad física y sexual en las manifestaciones al enfrentarse a violaciones, abusos de todo tipo e incluso, el ser privadas de la libertad en estos actos que deberían garantizar la libre manifestación y la integridad de todas las personas que decidan participar en ellos.

Finalmente, los factores que pueden perjudicar la salud mental a raíz del cambio climático pueden variar, los organismos internacionales y gubernamentales están obligados a actuar con prontitud para priorizar y comprometer lo menos posible el bienestar emocional.



## Referencias

- Agarwal, B. (1996). El debate sobre las relaciones entre género y ecología: conclusiones desde la India. *Mientras Tanto* (65), 37-59. <https://www.jstor.org/stable/27820270>
- Aguilar Revelo, L. (2019). Género y cambio climático: retrospectiva y retos. *UNED Research Journal / Cuaderno de Investigación UNED*, 11(1), 89-102.
- Alston, M., & Akhter, B. (2016). Gender and food security in Bangladesh: the impact of climate change. *Gender, Place & Culture. A Journal of Feminist Geography*, 23(10), 10450-1464. doi:10.1080/0966369X.2016.1204997
- Arora-Jonsson, S. (2011). Virtue and vulnerability: Discourses on women, gender and climate change. *Global Environmental Change*, 21(2), 744-751. doi:10.1016/j.gloenvcha.2011.01.005.
- Asugeni, J., MacLaren, D., Massey, P. D. & Speare, R. (2015). Mental health issues from rising sea level in a remote coastal region of the Solomon Islands: current and future. *Australian Psychiatry*, 23(6), 22-25. doi:10.1177/1039856215609767
- Berry, H. L., Bowen, K., & Kjellstrom, T. (2010). Climate change and mental health: a causal pathways framework. *International Journal of Public Health*, 55, 123-132. doi:10.1007/s00038-009-0112-0
- Bi, P., & Parton, K. (2018). Effect of climate change on Australian rural and remoteregions: What do we know and what do we need to know? *Australian Journal of Rural Health*, 16(1), 2-4. doi:10.1111/j.1440-1584.2007.00945.x
- Bilbao Hegoa. (junio de 2015). Apuntes introductorios sobre el Ecofeminismo. Boletín de recursos de información, 1(43), <http://boletin.hegoa.ehu.es/mail/37>
- Buechler, S. (2009). Gender, Water, and climate change in Sonora, Mexico: implications for policies and programmes on agricultural income-generation. *Gender and Development*, 17(1), 51-66. <https://www.jstor.org/stable/27809206>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012). *Ley General de Cambio Climático*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>
- CEPAL. (2017). *Estrategia de Montevideo para la Implementación de la Agenda Regional de Género en el Marco del Desarrollo Sostenible hacia 2030 (LC/CRM.13/5)*. CEPAL.
- CEPAL. (2021). *La igualdad de género ante el cambio climático ¿Qué pueden hacer los mecanismos para el adelanto de las mujeres de América Latina y el Caribe?* Naciones Unidas.
- Charlson, F., Ali, S., Benmarhnia, T., Pearl, M., Massazza, A., Augustinavicius, J., & Scott, J. G. (23 de abril de 2021). Climate Change and Mental Health: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4486). doi:10.3390/ijerph
- Cianconi, P., Betro, S., & Janiri, L. (2020). The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Frontiers Psychiatry*, 11, 1-15. doi:10.3389/fpsy.2020.00074
- Clayton, S. (2019). Psicología y cambio climático. *Papeles del Psicólogo*, 40(3), 167-173. doi:10.23923/pap.psicol2019.2902
- COFEPRIS. (s/f). *Gobierno de México*. <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/politica-nacional-de-cambio-climatico-marco-regulatorio>
- Cunsolo Willox, A., Stephenson, E., Allen, J., Bourque, F., Drossos, A., Elgarøy, S., & Wexler, L. (2015). Examining relationships between climate change and mental health in the Circumpolar North. *Regional Environmental Change*, 15, 169-182. doi:10.1007/s10113-014-0630-z
- Daly, M., & Robinson, E. (05 de febrero de 2022). Depression and anxiety during COVID-19. *Lancet*, 399(10324), 518. doi:10.1016/S0140-6736(22)00187-8



- Dankelman, I. (2010). Climate change: Learning from gender analysis and women's experiences of organising for sustainable development. *Gender & Development*, 10(2), 21-29. doi:doi.org/10.1080/13552070215899
- Denton, F. (2002). Climate change vulnerability, impacts, and adaptation: Why does gender matter? *Gender & Development*, 10(2), 10-20. <https://doi.org/10.1080/13552070215903>
- Donoso Sabando, C. (2021). Cambio climático: "salud mental en un mundo en llamas. *Mutatis Mutandis: Revista Internacional de Filosofía*, (16), 109-118. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8075126.pdf>
- Ecologistas en Acción. (2008). *Tejer la vida en verde y violeta. Vínculos entre ecologismo y feminismo (Cuadernos de Ecologistas en Acción)*. Ecologistas en Acción. [https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf\\_Cuaderno\\_13\\_ecologismo\\_y\\_feminismo.pdf](https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf_Cuaderno_13_ecologismo_y_feminismo.pdf)
- Favier Torres, M. A., Chi Ceballos, M., Dehesa González, L. M., & Veranes Dutil, M. (2019). Efectos del cambio climático en la salud. *Revista Información Científica*, 98(2), 272-282.
- Fonseca, C., & Quintero Soto, M. L. (2012). La teoría del género y el desarrollo sustentable. En C. Fonseca, & M. L. Quintero Soto, *Temas selectos de género y desarrollo sustentable* (págs. 9-29). Porrúa.
- Fritze, J. G., Blashki, G. A., Burke, S., & Wiseman, J. (2008). Hope, despair and transformation: Climate change and the promotion of mental health and wellbeing. *International Journal of Mental Health Systems*, 2(13). doi:10.1186/1752-4458-2-13
- García de León, V. (19 de octubre de 2022). Los mexicanos, desprotegidos ante el cambio climático: ¿y ahora, quién podrá defendernos? *EL PAÍS*. <https://elpais.com/america-futura/2022-10-19/los-mexicanos-desprotegidos-ante-el-cambio-climatico-y-ahora-quien-podra-defendernos.html>
- García-Vinuesa, A. (2020). Desigualdades de género en la educación para el cambio climático. *Revista Mexicana de Innovación Educativa. Estudio de caso: México y España*, 25(87), 1013-1041. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v25n87/1405-6666-rmie-25-87-1013.pdf>
- Gardner, L. (2022). An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet*, 20(5), 533-534. doi:10.1016/S1473-3099(20)30120-1
- Gómez Del Campo Estrada, J. F. (2013). *Intervención en las crisis: manual para el entrenamiento*. Plaza y Valdés.
- Granados Martínez, A. (2017). Vulnerabilidad social por género: riesgos potenciales ante el cambio climático en México. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 22, 274-296. doi:10.17141/letrasverdes.22.2017.2720
- Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático. (28 de febrero de 2022). *COMUNICADO DE PRENSA DEL IPCC*. <https://www.ipcc.ch/>
- Hirdman, Y. (2001). *The Genus System: theoretical considerations about women's social subordination, the Power Investigation*. Maktutredningen.
- Howard, M., Ahmed, S., Lachapelle, P. & Schure, M. B. (2020). Farmer and rancher perceptions of climate change and their relationships with mental health. *Journal of Rural*, 44(2), 87-95. doi:10.1037/rmh0000131
- Hrabok, M., Delorme, A., & Agyapong, V. I. (2020). Threats to Mental Health and Well-Being Associated with Climate Change. *Journal of Anxiety Disorders*, 76(102295). doi:10.1016/j.janxdis.2020.102295
- Hwong, A. R., Wang, M., Khan, H., Chagwedera, D., Grzenda, A., Doty, B., & Compton, W. M. (2022). Climate change and mental health research methods, gaps, and priorities: a scoping review. *THE LANCET. Planetary Health*, 6(3), 287-291. doi:10.1016/S2542-5196(22)00012-2
- Jerneck, A. (2018). What about Gender in Climate Change? Twelve Feminist Lessons from Development. *Sustainability*, 10(3), 2-20. doi:10.3390/su10030627



- Katie, H., & Blake, P. (2018). Addressing Mental Health in a Changing Climate: Incorporating Mental Health Indicators into Climate Change and Health Vulnerability and Adaptation Assessments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9), 1-19. doi:10.3390/ijerph15091806
- Léger-Goodes, T., Malboeuf-Hurtubise, C., Mastine, T., Génereux, M., Olivier Paradis, P., & Camden, C. (2022). Eco-anxiety in children: A scoping review of the mental health impacts of the awareness of climate change. *Frontiers in Psychology*, 01-21. doi:10.3389/fpsyg.2022.872544
- Limón Domínguez, D., & Solís-Espallargas, C. (2014). Educación Ambiental y enfoque de género, claves para su integración. *Investigación en la Escuela*, (83), 37-50. doi:http://dx.doi.org/10.12795/IE.2014.i83.04
- Liu, J., Varghese, B. M., Hansen, A., Xiang, J., Zhang, Y., Dear, K., & Bi, P. (2021). Is there an association between hot weather and poor mental health outcomes? A systematic review and meta-analysis. *Environment International*, 153(106533). doi:10.1016/j.envint.2021.106533
- MacGregor, S. (2010). 'Gender and climate change': from impacts to discourses. *Journal of the Indian Ocean Region*, 6(2), 223-238. doi:10.1080/19480881.2010.536669
- Martínez, J. P. (abril de 2020). *Teorías del cambio climático global*. <https://tinyurl.com/teoriasdelcambioclimatico>
- Mavisakalyan, A. & Tarverdi, Y. (2019). Gender and climate change: Do female parliamentarians make difference? *European Journal of Political Economy*, 56, 151-164. doi:10.1016/j.ejpoleco.2018.08.001.
- Mensah, M., Vlek, P. L., & Fosu-Mensah, B. Y. (2022). Gender and climate change linkages in the semi-arid region of Ghana. *GeoJournal*, 87, 363-376. doi:10.1007/s10708-020-10261-w
- Mideros Caicedo, J. E., Córdoba Herrera, A. K., González López, M. E., Enríquez Díaz, D. A., & Pantoja Obando, D. M. (2018). Reconocimiento de la Salud Mental en la Gestión de Riesgo de Desastres a través del Aprendizaje Significativo. *INVESTIGIUM IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, 9 (2), 54-65. <https://investigiumire.unicesmag.edu.co/index.php/ire/article/view/218>
- NASA. (1 de septiembre de 2022). *Global Climate Change. Vital Signs Of The Planet*. <https://climate.nasa.gov/evidencia>
- Olmos-Martínez, E., Arizpe, O., Contreras Loera, M. R., & Gómez Cabrera, I. D. (2016). El cambio climático: una perspectiva de género. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 32(13), 1136-1157. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5844707>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (enero de 2022). *United Nations. Climate Change*. <https://tinyurl.com/Acuerto-de-Pariss>
- Oswald Spring, Ú. (2016). Perspectiva de género ante el cambio climático y la doble vulnerabilidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOIAM*, 26(2), 137-161.
- Patrick, R., Snell, T., Gunasiri, H., Garad, R., Meadows, G., & Enticott, J. (02 de julio de 2022). Prevalence and determinants of mental health related to climate change in Australia. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. doi:10.1177/00048674221107872
- Pearse, R. (2016). Gender and climate change. *WIREs Climate Change*, 8(2). doi:10.1002/wcc.451
- Perugache Rodríguez, A. D., Guerrero Rosero, M. A., Guerrero Caicedo, S. N., & Ortega Ortega, Y. A. (2016). Efectos de un programa de resiliencia sobre los niveles de salud mental positiva. *Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, 7(1), 76-91. doi: http://dx.doi.org/10.15658/CESMAG16.05070106
- Powers, J. R., Loxton, D., Baker, J., Rich, J. L., & Dobson, A. J. (2012). Empirical evidence suggests adverse climate events have not affected Australian women's health and well-being. *Aust N Z J Public Health*, 36(5), 452-457. doi:10.1111/j.1753-6405.2012.00848.
- Preet, R., Nilsson, M., Schumann, B., & Evengård, B. (2010). The gender perspective in climatechange and global health. *CLIMATE CHANGE IMPACTS ON WORKING PEOPLE*, 3(5720), 1-7. doi:10.3402/gha.v3i0.5720



- Ramadan, A. M., & Atalaah, A. G. (9 de noviembre de 2021). Are climate change and mental health correlated? *General Psychiatry, e100648*(34). doi:10.1136/gpsych-2021-100648
- Ramadan, A., & Ataallah, A. (2021). Are climate change and mental health correlated? *General Psychiatry, 34*(6), 1-9. doi:10.1136/gpsych-2021-100648
- Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Erhart, M., Otto, C., Devine, J., Löffler, C., . . . Hölling, H. (2021). Quality of life and mental health in children and adolescents during the first year of the COVID-19 pandemic: results of a two-wave nationwide population-based study. *European Child & Adolescent Psychiatry, 1*(14). doi:10.1007/s00787-021-01889-1
- Rivera Martínez, J. M. (2020). Problemática ecoambiental, mujeres y desarrollo sustentable: aproximaciones teóricas desde la perspectiva de género. En O. R. Castro Martínez, E. Velázquez Cigarroa, & E. Tello García, *EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO: Repercusiones, perspectivas y experiencias locales* (págs. 36-50). Universidad Autónoma de Chapingo.
- Ruiz Meza, L. E. (2014). Género y percepciones sociales del riesgo y la variabilidad climática en la región del Soconusco. *Alteridades, 24*(47), 77-88. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74732508008>
- Sandoval, M. C. (2012). Ecofeminismo y desarrollo sustentable. *Perspectivas Metodológicas, 12*(12), 37-48. <http://revistas.unla.edu.ar/epistemologia/article/view/449/491>
- Simões Cozer, L. (2011). Género y Cambio Climático. *Revista Latino-americana de Geografía e Género, Ponta Grossa,, 2*(1), 12-26. doi:10.5212/Rlagg.v.2.i1.012026
- Soares, D., & Murillo-Licea, D. (2013). Gestión de riesgo de desastres, género y cambio climático. Percepciones sociales en Yucatán, México. *Cuadernos de Desarrollo Rural, 10*(72), 181-199.
- Solana Villanueva, N., y De Los Heros Rondenil, M. G. (2020). Educación ambiental y género en las Instituciones de Educación Superior de México. Limitaciones, avances y retos. En O. R. Castro Martínez, E. Velázquez Cigarroa, & E. Tello García, *EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO: Repercusiones, perspectivas y experiencias locales* (págs. 150-166). Universidad Autónoma de Chapingo.
- Spring, Ú. O., Moreno, A. R., & Tena, O. (2016). Cambio climático, salud y género. En M. Ímaz, N. Blazquez, V. Chao, I. Castañeda, & A. Beristain, *Cambio Climático, Miradas de Género* (pág. 100). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Stone, K., Blinn, N., & Spencer, R. (2022). Mental Health Impacts of Climate Change on Women: a Scoping Review. *Current Environmental Health Reports, 9*, 228-243. doi:10.1007/s40572-022-00346-8
- Tickamyer, A. R., & Kusujarti, S. (2020). Riskscape of gender, disaster and climate change in Indonesia. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 13*(2), 233-251. doi:10.1093/cjres/rsaa006
- Vázquez García, V. (2017). Género y cambio climático: reflexiones desde la teoría feminista. *Defensor, 43-46*. <https://tinyurl.com/Cambio-ClimaticoVVG>
- Velásquez, E., Martínez, M. L., & Cumsille, P. (2004). Expectativas de Autoeficacia y Actitud Prosocial Asociadas a Participación Ciudadana en Jóvenes. *Phykhe (Santiago), 13*(2), 85-98. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282004000200007>
- Williams, M. O. (2020). The relationship between climate change and mental health information-seeking: a preliminary investigation. *Journal of Public Mental Health, 20*(1), 59-78. doi:10.1108/JPMH-04-2020-0025

