

Salud de la mujer y vulnerabilidad social frente al cambio climático: explorando brechas de género y desigualdades territoriales en Argentina, 2022.

Daiana Denis Sarmiento, Camila Niclis, Graciela Fabiana Scruzzi y Sonia Alejandra Pou.

Cita:

Daiana Denis Sarmiento, Camila Niclis, Graciela Fabiana Scruzzi y Sonia Alejandra Pou (2025). *Salud de la mujer y vulnerabilidad social frente al cambio climático: explorando brechas de género y desigualdades territoriales en Argentina, 2022*. XVIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población - V Congreso Internacional de Población del Cono Sur.

Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Córdoba.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/xviii.jornadas.aepa/36>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/exQq/9kY>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



XVIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población

V Congreso Internacional de Población del Cono Sur

Salud de la mujer y vulnerabilidad social frente al cambio climático: explorando brechas de género y desigualdades territoriales en Argentina, 2022

Daiana Denis Sarmiento

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC; Centro de Investigación en Nutrición Humana (CenINH), Escuela de Nutrición, FCM-UNC, Argentina

daianasarmiento@gmail.com

Camila Niclis

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC; Centro de Investigación en Nutrición Humana (CenINH), Escuela de Nutrición, FCM-UNC, Argentina

cniclis@fcm.unc.edu.ar

Graciela Fabiana Scruzzi

Centro de Investigación en Nutrición Humana (CenINH), Escuela de Nutrición, FCM-UNC;
Facultad de Ciencias de la Salud, UCC; Dirección de Jurisdicción de Epidemiología e
Integración de Niveles, Ministerio de Salud de Córdoba, Argentina.

graciela.scruzzi@unc.edu.ar

Sonia Alejandra Pou

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC; Centro de Investigación en Nutrición Humana (CenINH) y Bioestadística, Escuela de Nutrición, FCM-UNC, Argentina

sonia.pou@unc.edu.ar

Introducción y marco conceptual

Una de las mayores amenazas para la salud global del siglo XXI es la variación a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos del planeta, atribuida principalmente a la actividad humana (Watts et al., 2018; IPCC, 2023). Sus efectos perjudiciales han dado lugar al aumento de desastres naturales y a variaciones extremas de las temperaturas, afectando directa e indirectamente la salud humana (IPCC, 2023).

Los expertos en clima y medioambiente consideran a la vulnerabilidad como un concepto clave, el cual alude a la propensión de los sistemas humanos o socio-ecológicos a verse afectados adversamente por los eventos climáticos, estando esto intrínsecamente relacionado con la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad para hacer frente y adaptarse (IPCC, 2014). En América del Sur, las desigualdades sociales, los recursos limitados y sistemas de salud relativamente débiles hacen que las poblaciones locales sean particularmente vulnerables a los riesgos climáticos para la salud (Hartinger et al., 2023). En la región, esa trama compleja y multidimensional de desigualdades, está atravesada por otros ejes estructurantes, que incluyen las desigualdades de género, étnico-raciales, relacionadas con el ciclo de vida y territoriales (CEPAL, 2016). Particularmente en Argentina, se han descrito factores contextuales ligados a urbanización, pobreza y calidad de vida que condicionan la salud de su población (Pou et al., 2017 y 2022), pero la convergencia de estos y otros determinantes socioambientales en los mismos grupos poblacionales en el contexto del cambio climático no ha sido explorada.

La vulnerabilidad al cambio climático se ve exacerbada por la inequidad y la marginación social, incluida las vinculadas al género (IPCC, 2023). La evidencia indica que los impactos climáticos no afectan a varones y mujeres por igual (Desai & Zhang, 2021). Esto se atribuye a las normas y roles de género que, junto con las brechas estructurales asociadas, hacen que las mujeres y diversidades sean socialmente más vulnerables a los efectos del clima en la salud (IPCC, 2014). Entre otros factores, el limitado acceso a la propiedad de la tierra, la educación y el trabajo remunerado incrementan significativamente la vulnerabilidad de las mujeres frente al cambio climático. A esto se suma su escasa participación en la toma de decisiones económicas que, no solo restringe su autonomía, sino que también dificulta el acceso a información clave para comprender y enfrentar los efectos del clima, especialmente en zonas rurales y remotas donde estos recursos son aún más escasos (Desai & Zhang, 2021). Asimismo, los hogares con jefatura femenina enfrentan un mayor riesgo de pobreza en comparación con aquellos encabezados por varones (Peralta, 2022). Estas situaciones se agravan aún más cuando convergen otras dimensiones de vulnerabilidad climática, como la pertenencia a pueblos

originarios y otras condiciones que afectan especialmente a las poblaciones minoritarias y profundizan su exposición a los riesgos asociados a eventos climáticos extremos (Madrigano et al., 2015).

A pesar de los avances en igualdad de género a nivel mundial, las mujeres continúan enfrentando desigualdades significativas en diversos ámbitos. Se ha destacado que la construcción de indicadores segregados por sexo permitiría dimensionar la magnitud de las desigualdades que existen entre varones y mujeres en los diferentes ámbitos de la vida social como la política, económica, educación y derechos (Zamudio Sánchez et al, 2014).

En este marco, el **objetivo general** de este trabajo es identificar poblaciones femeninas con vulnerabilidades convergentes (en sus dimensiones territorial, socioeconómica, ligadas al ciclo de vida, étnico-racial y sociosanitaria) frente a los impactos climáticos para la salud en Argentina, evaluando brechas de género y desigualdades territoriales en indicadores sintéticos definidos a escala geográfica departamental en 2022.

Metodología y fuentes

Se condujo un estudio transversal, ecológico multigrupal (n=511 departamentos/comunas de Argentina, 2022). En una primera etapa, se propusieron y calcularon indicadores específicos por sexo que consideran la coexistencia de dos o más factores de potencial vulnerabilidad a los impactos de factores climáticos en la salud, a escala departamental. Para ello, y en función de los antecedentes en el tema (CEPAL, 2016; IPCC, 2023), se consideraron factores biológicos, sociales y estructurales, en las siguientes dimensiones: territorial (área urbano-rural), sociodemográfica (educación, ocupación, acceso a tecnologías, necesidades básicas insatisfechas-NBI), ligadas al ciclo de vida (grupo de edad, tipo de hogar), étnico-racial (pertenencia étnica), y sociosanitaria (cobertura de salud, tenencia de agua dentro de la vivienda).

Así, para cada departamento/comuna y de manera específica por cada sexo, se calcularon los indicadores que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Indicadores propuestos de vulnerabilidades convergentes frente a los impactos del cambio climático en la salud.

Dimensiones de vulnerabilidad	Indicadores (%)	Medición/cálculo*
Ciclo de vida ligada a edad y sociosanitaria	Población de 65 o más años sin cobertura de salud	Población de 65 o más años sin cobertura de salud/ Población de 65 o más años de edad

Ciclo de vida ligada a edad y sociosanitaria	Población de 65 o más años sin tenencia de agua	Población de 65 o más años sin tenencia de agua/ Población de 65 o más años de edad
Ciclo de vida ligada a edad y tipo de hogar	Población de 65 o más años en hogar unipersonal	Población de 65 o más años en hogar unipersonal/ Población de 65 o más años de edad
Étnico-racial y sociodemográfica ligada a NBI	Población que se reconoce indígena o descendiente de pueblo indígena u originario con NBI por hacinamiento	Población que se reconoce indígena o descendiente de pueblo indígena u originario con NBI por hacinamiento/ Población total
Ciclo de vida ligada a edad y sociodemográfica ligada a educación	Población de 5 años o menos con clima educativo bajo en el hogar	Población de 5 o menos años con clima educativo bajo en el hogar/ Población de 5 años o menos
Ciclo de vida ligada a edad y sociodemográfica ligada a NBI	Población de 5 o menos años con NBI	Población de 5 o menos años con NBI/ Población total de 5 o menos años de edad
Ciclo de vida ligada a edad y sociosanitaria	Población de 5 o menos años sin tenencia de agua	Población de 5 o menos años sin tenencia de agua/ Población de 5 o menos años de edad
Territorial y sociodemográfica ligada a NBI	Población en hogar con NBI en vivienda rural	Población en hogar con NBI en vivienda rural/ Población total
Territorial y sociodemográfica ligada a NBI	Población en hogar con NBI en vivienda urbana	Población en hogar con NBI en vivienda urbana/ Población total
Territorial y sociodemográfica ligada a acceso a tecnologías	Población sin internet en viviendas rurales	Población sin internet ni celular con internet en viviendas rurales/ Población total
Sociodemográfica ligada a acceso a tecnologías y educación	Población sin internet y sin estudios secundarios completos	Población sin internet en la vivienda ni el celular y sin estudios secundarios completos/ Población total
Ciclo de vida ligada a tipo de hogar y sociodemográfica ligada a NBI	Jefe hogar monoparental con NBI por vivienda inadecuada	Jefe de hogar monoparental con NBI por vivienda inadecuada/ Población total
Territorial y sociosanitaria	Población sin tenencia de agua en vivienda rural	Población sin tenencia de agua en vivienda rural/ Población total
Territorial y sociosanitaria	Población sin tenencia de agua en vivienda urbana	Población sin tenencia de agua en vivienda urbana/ Población total
Ciclo de vida ligada a tipo de hogar y sociosanitaria	Población sin cobertura de salud en hogar unipersonal	Población sin cobertura de salud en hogar unipersonal/ Población total

Sociodemográfica ligada a educación y ocupación	Tasa de desocupación de universitarios respecto a la población universitaria	Población con estudios universitarios desocupada/ Población con estudios universitarios
---	--	---

*Se usaron poblaciones específicas por sexo (mujeres o varones, según corresponda)

La **fente de datos** utilizada fue el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022. Para la construcción de indicadores se empleó el software RedatamX, donde se programaron los filtros correspondientes, con corte de área departamental.

Seguidamente, para cada indicador propuesto, se calcularon brechas de género como la diferencia entre el valor calculado en mujeres y varones. Complementariamente se evaluaron diferencias de medias (valores promedios departamentales) entre sexos mediante Test T, estableciendo un nivel de significación $\alpha=0,05$. Se estimó también un índice del tamaño del efecto (Cohen's *d*), que expresa la diferencia entre medias en unidades de desviación estándar, permitiendo interpretar su magnitud. De acuerdo a la propuesta original de Cohen se clasificó en: trivial ($<0,2$), pequeño ($0,2-0,49$), moderado ($0,5-0,79$), grande ($\geq 0,8$).

En una última etapa, se construyeron mapas que ilustran la distribución geográfica -a escala departamental- de los indicadores de vulnerabilidades convergentes propuestos y las brechas de género, a partir de su incorporación a un Sistema de Información Geográfica (SIG) empleando el software QGIS. Se aplicaron también herramientas de estadística espacial, específicamente mediante el cálculo del Índice de Moran, para testear la autocorrelación espacial de cada indicador. Este índice considera simultáneamente la ubicación y los valores de las entidades vecinas, y asume valores entre -1 y 1. Así, permite determinar si el patrón observado presenta una distribución agrupada (autocorrelación espacial positiva), dispersa (autocorrelación espacial negativa) o aleatoria (ausencia de autocorrelación) (Siabato y Guzmán-Manrique, 2019).

Luego, para cada sexo, se calcularon medidas de desigualdad territorial basadas en comparaciones dos a dos para datos ordenados. Esto implica calcular, por cada indicador, la diferencia de valores extremos a partir de los datos originales (diferencia entre el valor máximo y mínimo obtenidos a escala departamental), así como con los datos agrupados por quintiles (diferencia entre quintiles superior e inferior).

Para estos análisis se empleó el software Stata v17.0.

Resultados

La Tabla 2 resume las estadísticas descriptivas y resultados del análisis efectuado para comparar los indicadores de vulnerabilidades convergentes propuestos, entre varones y mujeres. Como se observa, los indicadores que obtuvieron valores desfavorables para las mujeres respecto a los varones (brecha mujeres/varones positiva, con diferencias estadísticamente significativas) fueron: Población de 65 o más años en hogar unipersonal, Jefe/a de hogar monoparental con NBI por vivienda inadecuada y Tasa de desocupación en personas con estudios universitarios. Respecto a estos indicadores, se observó que, en promedio, los departamentos registraron un 25,82% de mujeres de 65 años y más que viven en hogares unipersonales, en comparación con un 20,42% de varones ($p<0,001$), siendo la magnitud de las diferencias moderada (Cohen's $d=0,785$). En cuanto a jefatura de hogar monoparental con NBI por vivienda inadecuada, en promedio, el 0,23% de las mujeres se encuentra en esta situación, frente al 0,06% de los varones ($p<0,001$), con un tamaño del efecto grande (Cohen's $d=0,982$). Por último, a escala departamental, la tasa de desocupación en personas con estudios universitarios fue 0,74 puntos porcentuales mayor en mujeres que en varones (2,77% vs. 2,03%, respectivamente, $p<0,001$; Cohen's $d=0,409$) (Tabla 2). Complementariamente, la Figura 1 presenta los mapas que ilustran, para estos indicadores, las desigualdades territoriales en sus brechas de género a escala departamental en Argentina para el año 2022.

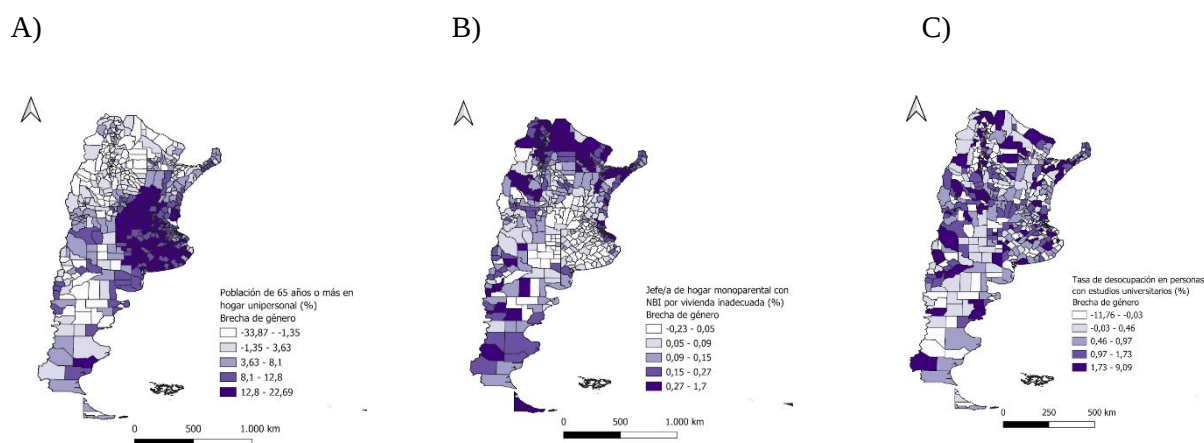
Tabla 2. Medidas resumen y resultados del análisis comparativo entre sexos para indicadores seleccionados de vulnerabilidades convergentes frente a los impactos climáticos para la salud en departamentos/comunas de Argentina, 2022.

Indicador (%)	Mujeres	Varones	Brecha varones/mujeres (diferencia)	p-valor	ESIZE (COHENS)
	Media (DS)	Media (DS)			
Población ≥ 65 años sin cobertura de salud	4,70 (4,99)	7,96 (5,83)	-3,26 (2,40)	<0.001	-0,601
Población ≥ 65 años sin tenencia de agua	1,53 (2,88)	2,09 (3,23)	-0,55 (1,11)	<0.001	-0,182
Población ≥ 65 años en hogar unipersonal	25,82 (8,00)	20,42 (5,52)	5,40 (7,82)	<0.001	0,785
Población que se reconoce indígena o descendiente de pueblo indígena u originario con NBI por hacinamiento	0,52 (2,00)	0,50 (1,91)	0,02 (0,16)	0,423	0,012
Población ≤ 5 años con clima educativo bajo en el hogar	51,13 (13,30)	51,02 (13,34)	0,11 (3,50)	0,446	0,008
Población ≤ 5 años con NBI	17,65 (7,48)	17,41 (7,31)	0,23 (2,57)	0,300	0,032

Población ≤5 años sin tenencia de agua	2,48 (3,80)	2,52 (3,84)	-0,04 (0,93)	0,570	-0,011
Población en hogar con NBI en vivienda rural	3,20 (4,40)	3,32 (4,33)	-0,12 (0,46)	0,676	-0,028
Población en hogar con NBI en vivienda urbana	7,27 (4,38)	7,26 (4,32)	0,01 (0,42)	0,486	0,002
Población sin internet en viviendas rurales	5,23 (8,51)	6,37 (9,54)	-1,13 (1,90)	0,021	-0,125
Población sin internet y sin estudios secundarios completos	9,33 (7,53)	11,00 (8,54)	-1,67 (2,03)	<0.001	-0,208
Jefe de hogar monoparental con NBI por vivienda inadecuada	0,23 (0,24)	0,06 (0,06)	0,17 (0,19)	<0.001	0,983
Población sin tenencia de agua en vivienda rural	1,01 (2,02)	1,19 (2,19)	-0,18 (0,34)	0,924	-0,088
Población sin tenencia de agua en vivienda urbana	0,83 (1,73)	0,87 (1,78)	-0,04 (0,13)	0,655	-0,025
Población sin cobertura de salud en hogar unipersonal	1,37 (0,45)	2,98 (1,25)	-1,61 (1,01)	<0.001	-1,708
Tasa de desocupación de universitarios respecto a la población universitaria ^a	2,77 (1,73)	2,03 (1,86)	0,74 (1,91)	<0.001	0,409

DS, desvío estándar; TE (Cohen's d), tamaño del efecto de Cohen; NBI, necesidades básicas insatisfechas. ^a Respecto a la población total con estudios universitarios. **Fuente:** elaboración propia sobre la base de datos de Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022.

Figura 1. Distribución geográfica (en quintiles) de la brecha de género de: A) Población de 65+ años en hogar unipersonal, B) Jefe/a de hogar monoparental con NBI por vivienda, y C) Tasa de desocupación en personas con estudios universitarios. Argentina, 2022.



Nota: A mayor intensidad de color, mayor es la diferencia de mujeres/varones. **Fuente:** elaboración propia sobre la base de datos de Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022.

En la Figura 1 se puede observar que, para el indicador Población de 65 o más años en hogar unipersonal (Fig. 1A), las brechas mujeres/varones son particularmente notorias en la región

centro-este del país. Para el indicador Jefe/a de hogar monoparental con NBI por vivienda inadecuada (Fig. 1B), las mayores brechas mujeres/varones se concentran en el norte del territorio nacional. En cambio, la Tasa de desocupación en personas con estudios universitarios no evidencia un patrón regional claro (Fig. 1C).

Cabe notar que los indicadores Población de 5 o menos años con clima educativo bajo en el hogar (%) y Población de 5 o menos años con NBI (%), aunque no reportaron diferencias significativas entre sexos ni brechas importantes, obtuvieron valores que alcanzaron más del 50% en el primer caso y del 17% en el segundo, tanto en mujeres como en varones (Tabla 2).

Tabla 3. Medidas de desigualdad territorial en mujeres para indicadores seleccionados de vulnerabilidades convergentes frente a los impactos climáticos para la salud en departamentos/comunas de Argentina, 2022.

Indicador (%)	Mín	Máx	Q inferior	Q superior	Dif. entre valores extremos	Cociente de valores extremos	Dif. entre Q extremos	Cociente de Q extremos
Población ≥ 65 años sin cobertura de salud	0	52,84	1,67	6,40	52,84	-	4,73	3,83
Población ≥ 65 años sin tenencia de agua	0	24,81	0,13	2,04	24,81	-	1,90	15,24
Población ≥ 65 años en hogar unipersonal	9,93	49,04	17,75	33,66	39,11	4,94	15,91	1,90
Población que se reconoce indígena o descendiente de pueblo indígena u originario con NBI por hacinamiento	0	31,54	0,04	0,36	31,54	-	0,32	8,98
Población ≤ 5 años con clima educativo bajo en el hogar	5,94	85,71	41,10	62,65	79,77	14,43	21,55	1,52
Población ≤ 5 años con NBI	0	60,88	11,00	23,35	60,88	-	12,35	2,12
Población ≤ 5 años sin tenencia de agua	0	32,43	0,34	3,33	32,43	-	2,99	9,74
Población en hogar con NBI en vivienda rural	0	38,39	0,31	5,30	38,39	-	4,99	16,99
Población en hogar con NBI en vivienda urbana	0	29,48	3,95	10,51	29,48	-	6,56	2,66
Población sin internet en viviendas rurales	0	76,63	0,39	8,10	76,63	-	7,71	20,96
Población sin internet y sin estudios secundarios completos	0,76	61,14	4,00	13,47	60,38	80,14	9,47	3,37

Jefe de hogar monoparental con NBI por vivienda inadecuada	0	1,70	0,07	0,35	1,70	-	0,28	4,72
Población sin tenencia de agua en vivienda rural	0	16,06	0,02	1,36	16,06	-	1,34	66,29
Población sin tenencia de agua en vivienda urbana	0	18,98	0,11	0,98	18,98	-	0,86	8,62
Población sin cobertura de salud en hogar unipersonal	0,48	3,86	1,02	1,66	3,37	7,96	0,64	1,62
Tasa de desocupación de universitarios respecto a la población universitaria	0	0,18	0,02	0,04	0,18	-	0,02	2,43

Q: cuartil; NBI: necesidades básicas insatisfechas. Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022.

En una segunda etapa, se analizaron además desigualdades territoriales para cada uno de los indicadores estudiados, de manera específica para la población femenina, lo que puso en evidencia que, más allá de las brechas de género, existen amplias brechas sub-nacionales en este grupo poblacional (Tabla 2). En primer lugar, se observó que la mayoría de los indicadores (13 de 16) presentaron diferencias amplias entre sus valores extremos, superiores a 15 puntos porcentuales, alcanzando en algunos casos más de 50 puntos porcentuales. Esto incluye indicadores donde convergen las dimensiones ciclo de vida, sociodemográfica y sociosanitaria (Población ≥ 65 años sin cobertura de salud; Población ≤ 5 años con NBI), así como otros que involucran además el acceso a tecnologías y educación (Población ≤ 5 años con clima educativo bajo en el hogar; Población sin internet en viviendas rurales / sin estudios secundarios completos).

Si consideramos las diferencias entre quintiles extremos (para excluir valores extremos atípicos o poco frecuentes), las brechas territoriales más pronunciadas se observaron respecto a los indicadores Población de 5 o menos años con clima educativo bajo en el hogar (21,5 puntos porcentuales de diferencia), Población de 65 o más años en hogar unipersonal (15,9 puntos porcentuales), y Población de 5 o menos años con NBI (12,3 puntos porcentuales) (Tabla 2).

En relación a los indicadores que involucran la condición de vivienda rural, cabe notar que, aunque los porcentajes en los quintiles extremos son relativamente bajos (Q3 en torno a 1-8%) y, por ende, las diferencias absolutas entre ellos también, el cociente calculado evidencia desigualdad territorial en este subgrupo poblacional. En tal sentido, vemos que la proporción de Población sin tenencia de agua en viviendas rurales mostró un cociente entre el quintil superior e inferior de aproximadamente 66, lo que indica que esta proporción es 66 veces mayor en departamentos con mayor vulnerabilidad relativa a este indicador, en comparación con aquellos en mejor situación. Similarmente, este cociente obtuvo un valor de 20,96 y 16,99 para

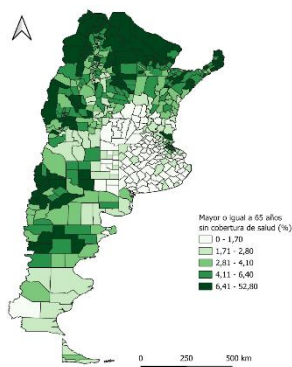
los indicadores Población sin acceso a internet y la Población con NBI en viviendas rurales, respectivamente. Asimismo, se observaron desigualdades territoriales relevantes en grupos de edad específicos como las mujeres mayores de 65 años o más respecto a la falta de tenencia de agua (cociente entre quintiles extremos de 15,24) (Tabla 2).

Al comparar por grupos definidos por pertenencia étnica, se destaca que la Población que se reconoce indígena o descendiente de pueblos indígena u originarios con NBI por hacinamiento (con valores departamentales que escalan de 0 a 31,5% de mujeres en esta condición) presentó un cociente de desigualdad entre quintiles extremos de 8,98. Esto señala que los departamentos del quintil superior presentan valores casi nueve veces mayores que en los del quintil inferior. A continuación, se presentan los mapas (Figura 2) que ilustran la distribución geográfica de los indicadores antes descritos, específicos para la población femenina. Cabe señalar que todos los indicadores analizados presentaron autocorrelación espacial positiva según los índices de Moran obtenidos ($p < 0,001$) (Figura 2). Esto indica que la distribución de estos indicadores no es aleatoria y existe una agrupación espacial de valores similares (altos con altos, bajos con bajos). Particularmente el indicador Población de 65 o más años en hogar unipersonal (%), mostró los valores más altos del índice de Moran (0,81; $p < 0,001$), lo que sugiere una fuerte agrupación espacial. Al analizar el mapa de su distribución geográfica (Figura 2C), se observa una marcada concentración de valores elevados (superiores al 33,7%) en la región centro-este del país.

Respecto al resto de los indicadores, los aspectos más destacables de su distribución espacial incluyen una clara concentración de valores altos en la región norte (NOA y NEA) del país para indicadores de vulnerabilidades convergentes que involucran las dimensiones sociodemográficas (ligada a educación, NBI y acceso a tecnologías) (Figura 2 D, E, F, I, L) y sociosanitaria (cobertura de salud y tenencia de agua) (Figura 2 A, B, G, M, N). Otros indicadores, como aquel relacionado a la pertenencia étnica, sugiere agrupamientos de valores altos tanto en el norte como en el sur del país (Figura 2D). Por su parte, la Tasa de desocupación de mujeres universitarias muestra un patrón más heterogéneo a lo largo de todo el territorio nacional (Figura 2O), con el menor valor de índice de Moran (0,15; $p < 0,001$).

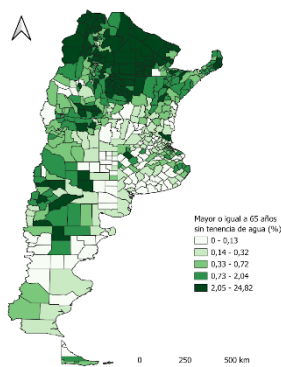
Figura 2. Distribución geográfica (en quintiles) de los indicadores seleccionados de vulnerabilidades convergentes en la población femenina. Argentina, 2022.

A) Población de 65 o más años sin cobertura de salud



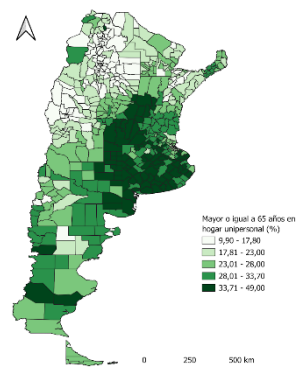
Moran's I = 0,71, $p < 0,001$

B) Población de 65 o más años sin tenencia de agua



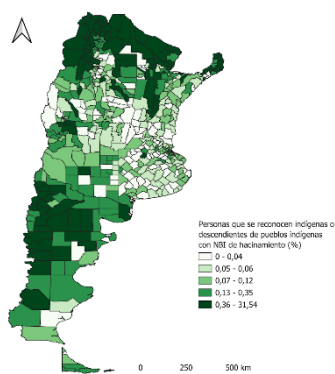
Moran's I = 0,58, $p < 0,001$

C) Población de 65 o más años en hogar unipersonal



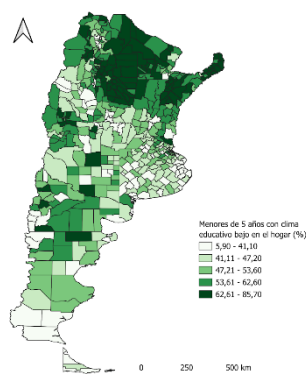
Moran's I = 0,81, $p < 0,001$

D) Población que se reconoce indígena o descendiente de pueblo indígena u originario con NBI por hacinamiento



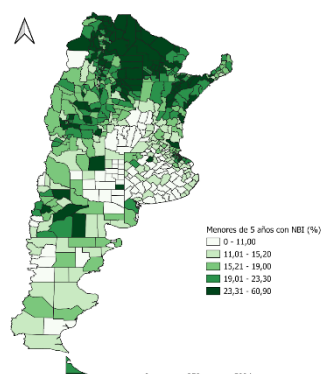
Moran's I = 0,60, $p < 0,001$

E) Población de 5 o menos años con clima educativo bajo en el hogar



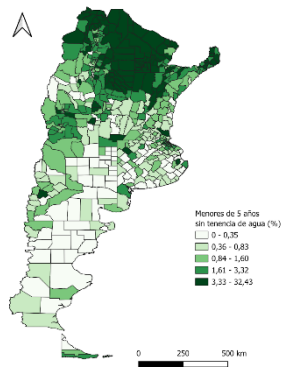
Moran's I = 0,68, $p < 0,001$

F) Población de 5 o menos años con NBI



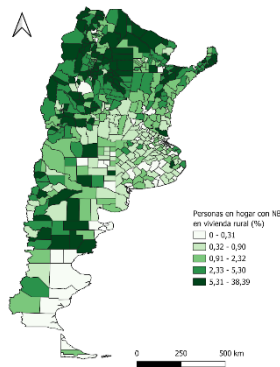
Moran's I = 0,66, $p < 0,001$

G) Población de 5 o menos años sin tenencia de agua



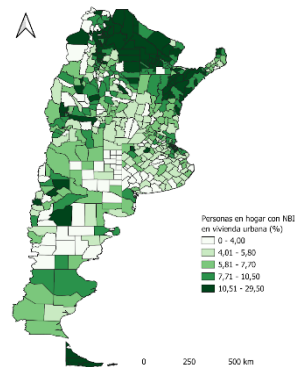
Moran's $I = 0,72, p < 0,001$

H) Población en hogar con NBI en vivienda rural



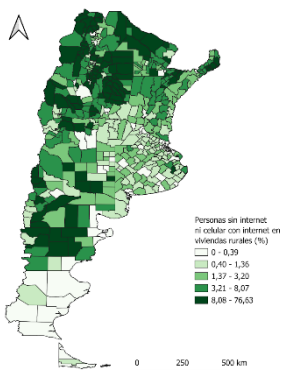
Moran's $I = 0,38, p < 0,001$

I) Población en hogar con NBI en vivienda urbana



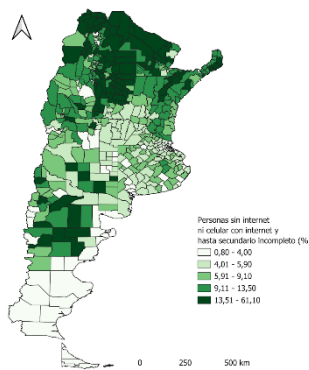
Moran's $I = 0,48, p < 0,001$

J) Población sin internet en viviendas rurales



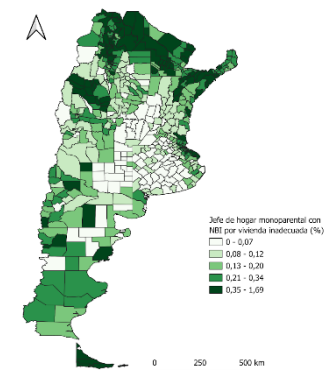
Moran's $I = 0,40, p < 0,001$

K) Población sin internet y sin estudios secundarios completos



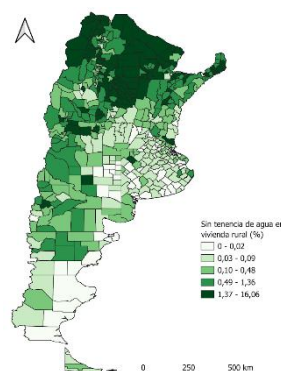
Moran's $I = 0,61, p < 0,001$

L) Jefe de hogar monoparental con NBI por vivienda inadecuada



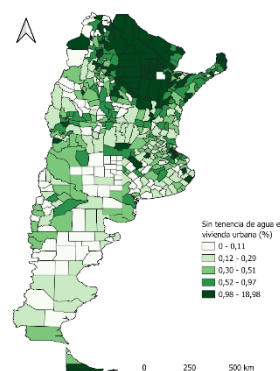
Moran's $I = 0,54, p < 0,001$

M) Población sin tenencia de agua en vivienda rural



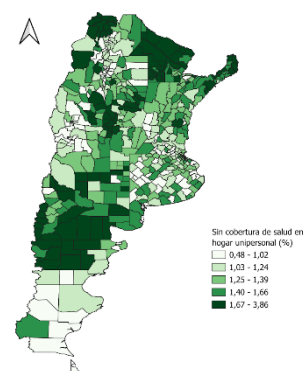
Moran's $I = 0,53, p < 0,001$

N) Población sin tenencia de agua en vivienda urbana



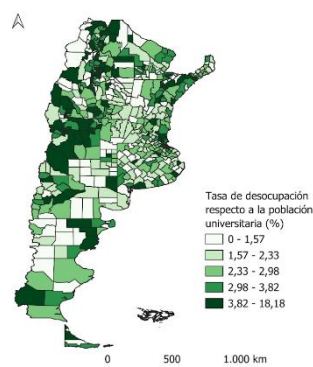
Moran's $I = 0,67, p < 0,001$

Ñ) Población sin cobertura de salud en hogar unipersonal



Moran's $I = 0,49, p < 0,001$

O) Tasa de desocupación de universitarios respecto a la población universitaria



Moran's $I = 0,15$, $p < 0,001$

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2022.

Discusión

Los resultados obtenidos evidencian la existencia de brechas de género y marcadas desigualdades territoriales en indicadores vinculados a vulnerabilidades multidimensionales frente al cambio climático en mujeres.

En particular, se observó que una mayor proporción de mujeres mayores viven solas, en comparación con los varones, lo que refleja una feminización de la vejez, ampliamente documentada como un factor de riesgo para el aislamiento social y la precariedad en el acceso a cuidados (ONU Mujeres, 2020; BID, 2019). Este hallazgo coincide con resultados obtenidos en Brasil, donde se observó que la prevalencia de personas mayores viviendo en hogares unipersonales fue un 29% más alta entre las mujeres que entre los hombres (Negrini et al., 2018). Es importante notar que, en Argentina, la población envejecida se concentra principalmente en la región pampeana y el centro del país (Dirección Nacional de Población, 2021; INDEC, 2024). Nuestro trabajo evidenció que en estas zonas se concentra un mayor porcentaje de mujeres mayores que viven solas. En el marco del cambio climático, esto cobra relevancia porque en estas mismas regiones se han reportado tasas elevadas de mortalidad femenina por causas sensibles al clima, como la atribuible a enfermedades cardiovasculares (Pou et al., 2017 y 2022), que por su naturaleza crónica es de alta prevalencia en poblaciones de edades avanzadas.

La disparidad observada en la jefatura de hogares monoparentales con NBI por vivienda inadecuada entre mujeres y varones evidencia que las mujeres, en particular aquellas que encabezan este tipo de hogar, enfrentan con mayor frecuencia condiciones habitacionales

precarias, lo que incrementa su exposición a riesgos ambientales y limita sus capacidades adaptativas (van Daalen et al., 2020; McMahon & Gray, 2021). En países de ingresos medios, se ha reportado que las mujeres de 15 a 49 años están sobrerrepresentadas en asentamientos precarios o similares (UN-Hábitat, 2020). Esta tendencia ha sido documentada también en Europa, donde se ha observado que jefas de hogar monoparental enfrentan mayores riesgos de pobreza habitacional, hacinamiento y deterioro del entorno barrial, incluso cuando acceden a subsidios habitacionales. Esta situación se explica, en parte, porque se encuentran en los segmentos más bajos de ingreso, lo que limita sus posibilidades de acceso a una vivienda adecuada (Nieuwenhuis & Zagel, 2023). Además, la formación de un hogar monoparental suele implicar una movilidad residencial forzada por limitaciones económicas hacia viviendas de menor calidad (Mikolai & Kulu, 2018).

En relación con la tasa de desocupación en mujeres con estudios universitarios y considerando la brecha de género observada, los resultados revelan una clara situación de desventaja de la mujer en el mercado laboral, a pesar de alcanzar niveles educativos altos. Esta tendencia coincide con evidencia internacional que muestra que, incluso con educación avanzada, las mujeres enfrentan mayores dificultades para acceder a empleos de calidad y estabilidad comparadas con los hombres (Foro Económico Mundial, 2023; CNEE, 2024). Las brechas de género en el acceso al empleo de calidad refuerzan la segmentación del mercado laboral y limitan la autonomía económica femenina, restringiendo su capacidad de adaptación frente a escenarios adversos, incluidos los relacionados a amenazas climáticas. Esta desventaja estructural, en términos de ingreso y estabilidad laboral, afecta directamente su acceso a vivienda, salud y redes de apoyo, incrementando su vulnerabilidad climática en múltiples dimensiones (ONU Mujeres, 2020).

Más allá de las brechas entre varones y mujeres, este estudio identificó desigualdades territoriales dentro del grupo femenino, con diferencias marcadas entre departamentos en casi todos los indicadores analizados. Entre los resultados más relevantes, se destacan los indicadores que afectan a la infancia, como el porcentaje de niñas menores de cinco años que viven en hogares con clima educativo bajo o con NBI. Esta situación adquiere relevancia, dado que la niñez y la adolescencia constituyen grupos de mayor vulnerabilidad biológica y ligada al ciclo de vida, lo que incrementa su exposición a riesgos asociados al cambio climático y limita su capacidad de adaptación. A ello se suma que esta población se concentra geográficamente en el norte del país, región que coincide con escenarios proyectados para la Argentina que anticipan un incremento en la frecuencia de olas de calor en la mayoría de las regiones, con mayor intensidad en el norte y, en particular, en el NOA (UNICEF, 2021). En el

mismo sentido, estudios realizados en Asia del Sur observaron que las exposiciones climáticas extremas (como lluvias intensas y altas temperaturas) durante el primer año de vida aumentan el retraso en el crecimiento en niñas y niños. Dichos efectos son más pronunciados en hogares sin saneamiento adecuado y con menor educación materna, evidenciando cómo la interacción entre factores climáticos y determinantes sociales incrementa la vulnerabilidad infantil (McMahon & Gray, 2021).

Sumado a lo hasta aquí descrito, es ampliamente conocida la disparidad territorial en Argentina, al igual que en gran parte de América Latina y el Caribe, como consecuencia de asimetrías en infraestructura, acceso a servicios básicos y capacidades productivas (Abeles & Villafañe, 2022). Particularmente, el norte argentino constituye el territorio más rezagado, al concentrar las condiciones de mayor desventaja social y económica, y los resultados de este trabajo son consistentes con esto. Allí, se registra la proporción más elevada de mujeres mayores sin tenencia de agua ni cobertura de salud. Tales desigualdades sociales se ven agravadas por la exposición a riesgos ambientales, particularmente en zonas de clima más cálido, donde el impacto de eventos extremos tiende a intensificar las vulnerabilidades preexistentes.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este trabajo confirman la existencia de brechas de género y desigualdades territoriales que configuran escenarios complejos de vulnerabilidad frente al cambio climático en mujeres de Argentina. Las diferencias observadas reflejan procesos estructurales que afectan de manera desigual la exposición a riesgos y la capacidad de adaptación.

Se pudieron identificar poblaciones femeninas con vulnerabilidades convergentes, en sus múltiples dimensiones: territorial, socioeconómica, ligadas al ciclo de vida, étnico-racial y sociosanitaria. Por un lado, una mayor proporción de mujeres mayores que viven solas se concentra en zonas geográficas donde también se han reportado altos índices de mortalidad por causas sensibles al clima. Además, es mayor la proporción de mujeres que encabezan hogares monoparentales con necesidades básicas insatisfechas (vs. varones), lo que limita su capacidad de adaptación a riesgos ambientales. Esta limitación sería independiente del nivel educativo, dado que se evidencia también la clara situación de desventaja de la mujer en el mercado laboral, a pesar de alcanzar niveles educativos universitarios. Finalmente, es remarcable la situación de las infancias en hogares con bajo clima educativo bajo en el hogar y con NBI especialmente al norte del país, donde los riesgos intergeneracionales podrían verse exacerbados ante el incremento proyectado de olas de calor en esa región de Argentina.

En conjunto, los hallazgos sugieren que las vulnerabilidades no operan de manera individual ni aislada, sino que se superponen y potencian regionalmente, generando riesgos múltiples que podrían profundizar las brechas de género e inequidades sociales existentes. Esto resalta la necesidad de incorporar la perspectiva de género en la planificación climática que considere a los grupos más vulnerables y reduzca las desigualdades estructurales, especialmente en las regiones socialmente más rezagadas.

Referencias Bibliográficas

- Abeles, M., & Villafañe, S. (Coords.).** (2022). *Asimetrías y desigualdades territoriales en la Argentina: Aportes para el debate* (LC/TS.2022/146-LC/BUE/TS.2022/13). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID).** (2019). *Envejecimiento y atención a la dependencia en Argentina*.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-Argentina.pdf>
- Centro Nacional de Estadísticas Educativas.** (2024). *Tasas de empleo y desempleo según nivel educativo. Estado de la educación*. Departamento de Educación de EE. UU., Instituto de Ciencias de la Educación. <https://nces.ed.gov/programs/coe/indicator/cbc>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).** (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina*. Naciones Unidas.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40714/1/S1600949_es.pdf
- Desai, Z., & Zhang, Y.** (2021). Climate change and women's health: A scoping review. *GeoHealth*, 5(9), e2021GH000386. <https://doi.org/10.1029/2021GH000386>
- Dirección Nacional de Población.** (2021). *Reporte de envejecimiento poblacional a nivel nacional y provincial. Argentina 1991–2010*. Ministerio del Interior.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/10/reporte_de_envejecimiento_poblacional_a_nivel_nacional_y_provincial.pptx_.pdf
- Foro Económico Mundial.** (2023). *Global Gender Gap Report 2023*.
<https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2023>
- Hartinger, S. M., Kolb, M., Houghton-Carr, H. A., Lopez, V. H., Hess, J. J., Jack, D., & Romanello, M.** (2023). The 2022 South America report of The Lancet Countdown on health and climate change: Trust the science. Now that we know, we must act. *Lancet Regional Health – Americas*, 20, 100470. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100470>

- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).** (2024). *Dosier estadístico de personas mayores* 2024.
https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/dosier_personas_mayores_2024.pdf
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).** (2014). *Climate change 2014: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (R. K. Pachauri & L. A. Meyer, Eds.). IPCC.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).** (2023). *Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (H. Lee & J. Romero, Eds.). IPCC. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Madrigano, J., Ito, K., Johnson, S., Kinney, P. L., & Matte, T.** (2015). A case-only study of vulnerability to heat wave-related mortality in New York City (2000–2011). *Environmental Health Perspectives*, 123(7), 672–678.
<https://doi.org/10.1289/ehp.1408178>
- McMahon, K., & Gray, C.** (2021). Climate change, social vulnerability, and child nutrition in South Asia. *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions*, 71, 102414.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102414>
- Mikolai, J., & Kulu, H.** (2018). Divorce, separation, and housing changes: A multiprocess analysis of longitudinal data from England and Wales. *Demography*, 55(1), 83–106.
<https://doi.org/10.1007/s13524-017-0640-9>
- Negrini, E. L. D., Nascimento, C. F. do, Silva, A., & Antunes, J. L. F.** (2018). Elderly persons who live alone in Brazil and their lifestyle. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 21(5), 523–531. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180101>
- Nieuwenhuis, R., & Zagel, H.** (2023). Housing conditions of single mothers in Europe: The role of housing policies. *European Societies*, 25(2), 181–207.
<https://doi.org/10.1080/14616696.2022.2117835>
- ONU Mujeres.** (2020). *Perfil de país según igualdad de género: Argentina*.
https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2021/07/PPIG_Argentina-fn_ESP_2020%20WEB.pdf
- ONU Mujeres.** (2020). *Gender, climate & security: Sustaining inclusive peace on the frontlines of climate change*.
<https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/06/gender-climate-and-security>

- Peralta, G.** (2022). Hogares con jefatura femenina y su relación con la pobreza en América Latina: Una revisión sistematizada. *Gestionar: Revista de Empresa y Gobierno*, 2(3), 51–61. <https://doi.org/10.35622/j.rg.2022.03.004>
- Pou, S. A., Tumas, N., Sánchez Soria, D., Ortiz, P., & Díaz, M. P.** (2017). Large-scale societal factors and noncommunicable diseases: Urbanization, poverty, and mortality spatial patterns in Argentina. *Applied Geography*, 86, 32–40 <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2017.06.022>
- Pou, S. A., Niclis, C., & Díaz, M. P.** (2022). Socio-territorial configuration of mortality by chronic diseases of greater prevalence. In J. P. Celemin & G. A. Velázquez (Eds.), *Inequities and quality of life in Argentina* (pp. 311–353). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72398-9_17
- Siabato, W., & Guzmán-Manrique, J.** (2019). La autocorrelación espacial y el desarrollo de la geografía cuantitativa. *Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana de Geografía*, 28(1), 1–22. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v28n1.76919>.
- UN-Habitat.** (2020). *Harsh realities: Marginalized women in cities of the developing world*. <https://unhabitat.org/harsh-realities-marginalized-women-in-cities-of-the-developing-world>
- UNICEF.** (2021). *Análisis de riesgos relacionados con clima, energía y medio ambiente sobre el cumplimiento de los derechos de la niñez y adolescencia*. UNICEF.
- van Daalen, K., Jung, L., Dhatt, R., & Phelan, A. L.** (2020). Climate change and gender-based health disparities. *The Lancet Planetary Health*, 4(2), e44–e45. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30001-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30001-2)
- Watts, N., Amann, M., Arnell, N., Ayeb-Karlsson, S., Belesova, K., Berry, H., Bouley, T., Boykoff, M., Byass, P., Cai, W., Campbell-Lendrum, D., Chambers, J., Daly, M., Dasandi, N., Davies, M., Depoux, A., Dominguez-Salas, P., Drummond, P., Ebi, K. L., Ekins, P., ... Costello, A.** (2018). The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Shaping the health of nations for centuries to come. *The Lancet*, 392(10163), 2479–2514. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32594-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32594-7)
- Zamudio Sánchez, F. J., Ayala Carrillo, M. del R., & Arana Ovalle, R. I.** (2014). Mujeres y hombres: Desigualdades de género en el contexto mexicano. *Estudios Sociales (Hermosillo, Son.)*, 22(44), 251–279. <https://doi.org/10.1590/S0188-45572014000200010>