

**UN MODELO ESPACIAL DE DESIGUALDAD DE GÉNERO SOBRE  
TRABAJO  
NO REMUNERADO EN MÉXICO**

Mauricio Rodríguez \*\*

Brígida García \*\*\*

\*\* Universidad de las Américas Puebla, México

\*\*\* CEDUA, El Colegio de México, México

Palabras clave: Trabajo no remunerado, desigualdades de género, modelos estadísticos espaciales

## INTRODUCCIÓN

México ha sido reconocido por su avance en la agenda de la igualdad de género en términos de esfuerzos institucionales, normativos y presupuestarios (ONU Mujeres, 2015). Sin embargo, a pesar de este progreso, la desigualdad de género sigue siendo una realidad palpable en el país, y las asimetrías a nivel estatal y municipal son muy pronunciadas. Por esta razón, y con el compromiso de suscribir el avance según los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, es importante identificar las dimensiones asociadas con estas disparidades persistentes.

La distribución desigual del trabajo doméstico no remunerado entre mujeres y hombres ha sido ampliamente señalada como un obstáculo importante para el avance de la igualdad de género y se han realizado muchos esfuerzos en los últimos años para obtener información y analizar la participación de ambos sexos en este tipo de actividades. En México, es posible estudiar aspectos particulares de la división sexual del trabajo con información que se recopila regularmente en encuestas de hogares y uso del tiempo. Además, en la Encuesta Intercensal de 2015, se formularon varias preguntas que nos permiten enriquecer nuestro conocimiento sobre las actividades domésticas y de cuidado en el hogar en el ámbito municipal.

En un trabajo previo que llevamos a cabo con la Encuesta Intercensal de 2015, pudimos identificar las desigualdades entre hombres y mujeres en el caso de actividades particulares como las tareas domésticas, el cuidado de los niños y las personas mayores en el caso de más de 2400 municipios mexicanos (Rodríguez y García, 2018). Ahora, nuestro objetivo principal en este documento es avanzar un paso más en nuestro estudio del trabajo doméstico y de cuidado en México a nivel municipal, concentrándonos en los factores socioeconómicos asociados con la distribución desigual de actividades específicas en todo el país. Para tal fin, en la siguiente sección primero presentamos información de antecedentes sobre el trabajo no remunerado (y remunerado) en México, así como las características principales de la

Encuesta intercensal de 2015 y el tipo de preguntas incluidas en este instrumento. Luego, analizamos las distribuciones entre hombres y mujeres en lo que respecta a la participación y el tiempo dedicado a las tareas domésticas no remuneradas y las actividades de cuidado en las distintas regiones del país; en esta parte nuestro objetivo particular es identificar las regiones con desigualdad alta y baja utilizando el Índice de Moran para la autocorrelación geográfica.

En una segunda sección del trabajo, procedemos a analizar la asociación entre la desigualdad de género en el trabajo no remunerado y una serie de características que hemos podido estimar o localizar para todos los municipios mexicanos. Ellas son: presencia de población rural e indígena, logros educativos, participación laboral, hogares encabezados por mujeres y marginalidad. Los métodos utilizados en el análisis son modelos de rezago espacial. En el análisis y discusión de los resultados, enfatizamos la consistencia de los hallazgos con respecto al trabajo previo, así como la contribución que este tipo de enfoque espacial puede aportar. También tenemos un interés especial en resaltar indicaciones útiles para las políticas públicas destinadas a mejorar las disparidades de género a nivel local.

## ANTECEDENTES

La investigación sociodemográfica en el campo del trabajo no remunerado en México se ha expandido significativamente en las dos primeras décadas de este siglo, debido en cierta medida a la ampliación de la información existente al respecto. Algunos estudios se han centrado en la evaluación de la calidad de los datos recopilados, y otros han contribuido a la estimación del valor económico de las actividades domésticas y de cuidado. Además de lo anterior, la investigación actual ha precisado las cargas totales de trabajo (remuneradas y no remuneradas) de mujeres y hombres que pertenecen a diferentes grupos de población y que enfrentan distintas circunstancias familiares e individuales. También han recibido especial atención las limitaciones que se le presentan a la mayoría de las mujeres que son responsables del trabajo no remunerado con respecto a sus opciones en el mercado laboral (ver García, 2019).

Según la última Encuesta sobre el Uso del Tiempo en México (ENUT, 2014), la carga laboral total (remunerada y no remunerada) de las mujeres supera a la de los hombres en aproximadamente 13 horas por semana en promedio. Esta cifra es similar a la obtenida con la ENUT de 2009. México suele ocupar los primeros lugares en América Latina en términos de horas dedicadas al trabajo doméstico y el cuidado, pero debe recordarse que estas estadísticas internacionales en nuestra región no se basan en instrumentos de recopilación de información homogéneos (García, 2019; Arriagada, 2017). Aunque los hombres mexicanos siguen la tendencia más conocida de participación reducida en la esfera reproductiva, es importante introducir matices y señalar las diferencias entre ellos. Se involucran más en el cuidado que en el trabajo doméstico propiamente dicho (limpieza, preparación de alimentos), como también suele suceder en otros contextos nacionales. Además, es notoria la participación de los hombres mexicanos en la reparación de viviendas y en la producción de bienes de autoconsumo en las zonas rurales. Los más jóvenes (menores de 40 años) y los más escolarizados (que tienen secundaria y niveles más altos de escolaridad) reportan una mayor cantidad de horas dedicadas al trabajo doméstico y de cuidado. Por último, la ocupación del cónyuge, en el caso de los hombres que están casados o en unión, es de vital importancia para lograr su mayor involucramiento en las tareas reproductivas, especialmente si son empleados mejor calificados (ver, Rendón, 2008; Granados, 2013; Rodríguez y García, 2014; Rojas y Martínez, 2014; Galindo, García y Rivera, 2015).

Más allá de las diferencias entre la población masculina y femenina en general, se ha considerado de suma importancia documentar las cargas de trabajo totales de los grupos más desfavorecidos en comparación con los mejor situados en una sociedad tan desigual como la nuestra en términos socioeconómicos. Se ha encontrado que las mujeres de los hogares más pobres tienen una mayor carga de trabajo en comparación con otros estratos de ingresos, especialmente en las áreas rurales (Inmujeres, 2005). También se destaca que, tanto para hombres como para mujeres, el trabajo voluntario y el apoyo a otros hogares está más presente en el caso de las áreas rurales. De esta manera, la tradición de solidaridad que a menudo ha caracterizado a la población rural del país se demuestra con los datos de las encuestas de uso del tiempo (ver Pacheco y Florez, 2014).

## ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Los hallazgos mencionados anteriormente se refieren al país como un todo o a localidades rurales y urbanas de diferentes tamaños, que son el nivel de desagregación que generalmente es posible alcanzar gracias a la gran mayoría de las encuestas disponibles en México. Sin embargo, durante el mes de marzo de 2015, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) introdujo en la Encuesta Intercensal un módulo referente al trabajo no remunerado, aplicado a toda la población de 12 años o más, que recopiló información sobre ocho tipos de actividades: 1) Ayudar a personas con discapacidades; 2) Cuidar a las personas enfermas que necesitan cuidados especiales; 3) Asistir a una niña sana o niño menor de 6 años de edad; 4) Asistir a una niña o niño saludable de 6 a 14 años de edad; 5) Asistir a alguien de 60 años de edad o más que requiera atención continua; 6) Preparar o servir comida para la familia; 7) Limpiar la casa, lavar o planchar la ropa de la familia; 8) Hacer compras para comida o limpieza.

El diseño estadístico de la Encuesta Intercensal de 2015 es conveniente para el presente análisis, ya que permite estimar la participación, así como el número de horas asignadas a cada una de las actividades no remuneradas por mujeres y hombres en todos los estados y municipios del país (INEGI, 2015). Para cada una de las dimensiones estudiadas, primero calculamos:

- Razón de participación = (% de mujeres en la actividad) / (% de hombres en la actividad);
- Razón de horas = (promedio de horas semanales de mujeres en la actividad) / (promedio de horas semanales de hombres en la actividad)

Inicialmente, este enfoque nos permitió identificar las tareas en las que se observan las mayores desigualdades. Los valores superiores a la unidad indican en qué porcentaje la participación o el número de horas que las mujeres dedican a actividades no remuneradas son mayores que las de los hombres, y los inferiores a la unidad señalan la situación inversa.

Luego, para conocer las regiones con diferentes grados de desigualdad, calculamos el Índice de Moran para la autocorrelación geográfica.

Después de identificar los conglomerados, suavizamos y estandarizamos los valores y procedimos a ajustar una serie de modelos espaciales para la relación M / H en las dos dimensiones. Cuando se modelan procesos espaciales, como lo indican los valores observados del Índice de Moran, no se cumplen los supuestos básicos de los modelos de mínimos cuadrados más usuales con respecto a los residuos y la independencia. Esto es una consecuencia de la estructura espacial de los datos donde las regiones con altos valores de desigualdad pueden estar rodeadas por otras áreas de alta desigualdad, lo que resulta en autocorrelación positiva, o en algunos casos áreas de alta desigualdad pueden tener áreas vecinas con baja desigualdad, por lo tanto, resulta en una autocorrelación negativa. Una alternativa a los modelos de mínimos cuadrados es dar cuenta de la asociación espacial en nuestra variable dependiente utilizando modelos de rezago espacial. Estos modelos suponen que la estructura de los datos presenta un efecto en el que los valores observados en un área específica se asocian con los valores de las áreas vecinas. La interpretación de estos modelos no es tan diferente de la idea de autocorrelaciones de series de tiempo en términos de variables independientes (Anselin y Bera, 1998). Formalmente:

$$y = \rho W y + X \beta + \varepsilon$$

donde  $y$  es el vector que contiene los valores para la variable dependiente,  $W$  representa la matriz de ponderaciones,  $X$  y  $\beta$  son los valores observados y los coeficientes de las variables explicativas y  $\varepsilon$  es el vector con los términos de error.

Ajustamos esta serie de modelos de rezago espacial para explicar las relaciones M / H en la participación y el tiempo en las distintas actividades, teniendo en cuenta las variables que se plantean están asociadas con una mayor o menor desigualdad a nivel municipal. Estas variables son: condición rural, que define al municipio como rural si la población es menor

a 15,000 habitantes; porcentaje de población indígena, basado en la prevalencia del idioma; relación mujeres / hombres en la población con escolaridad secundaria completa; relación mujeres / hombres en la participación en la fuerza de trabajo; y, proporción de hogares encabezados por mujeres. Luego, para cada uno de los modelos ajustados, incluimos la prueba de razón de verosimilitud para saber si estos modelos espaciales proporcionan un mejor ajuste que los modelos OLS.

## PRINCIPALES RESULTADOS

El cuadro 1 muestra los porcentajes de participación en las diferentes actividades no remuneradas, el tiempo promedio semanal dedicado a estas actividades y la relación entre mujeres y hombres para la participación y el tiempo. De inicio encontramos que el 57% de los hombres y el 89% de las mujeres declaran participar en algún tipo de actividad no remunerada. Al mismo tiempo, los hombres que participan en estas actividades invierten poco menos de 20 horas a la semana, mientras que las mujeres invierten casi 49 horas. Estas primeras cifras siguen algunas tendencias ya conocidas para la segunda década del siglo XXI. Si bien la participación de las mujeres en actividades no remuneradas es un 55% mayor que la de los hombres, el tiempo que dedican a estas actividades es casi un 150% más alto que el de sus contrapartes masculinos. Pero, ¿cuál es el panorama básico que se puede ofrecer cuando analizamos la distribución en el territorio nacional?

**Cuadro 1** Porcentaje de la población en actividades no remuneradas, horas dedicadas a estas y razón M/H en ambos indicadores por tipo de actividad, 2015.

Tipo de actividad	Total	Hombres	Mujeres	Razón M/H
<b>Porcentaje de participación en trabajo no remunerado</b>	<b>73.62</b>	<b>57.13</b>	<b>88.82</b>	<b>1.55</b>
Atender a personas con discapacidad	2.45	1.92	2.95	1.54
Atender a personas enfermas	2.49	1.89	3.04	1.61
Atender a personas sanas menores de 6 años	18.79	12.81	24.30	1.90
Atender a personas sanas de 6 a 14 años	16.15	10.65	21.21	1.99
Atender a personas sanas de 60 años o más	4.47	3.39	5.46	1.61
Preparar o servir alimentos para su familia	55.57	30.27	78.88	2.61
Limpiar su casa, lavar o planchar la ropa de su familia	61.43	37.26	83.70	2.25
Hacer las compras para la comida o la limpieza	56.64	39.03	72.87	1.87
<b>Número de horas promedio en trabajo no remunerado</b>	<b>37.68</b>	<b>19.55</b>	<b>48.52</b>	<b>2.48</b>
Atender a personas con discapacidad	26.30	19.06	30.64	1.61
Atender a personas enfermas	25.59	20.32	28.61	1.41
Atender a personas sanas menores de 6 años	34.89	20.02	42.12	2.10
Atender a personas sanas de 6 a 14 años	31.33	19.53	36.80	1.88
Atender a personas sanas de 60 años o más	21.82	16.94	24.61	1.45
Preparar o servir alimentos para su familia	10.80	6.30	12.39	1.97
Limpiar su casa, lavar o planchar la ropa de su familia	9.43	5.61	11.00	1.96
Hacer las compras para la comida o la limpieza	3.77	3.11	4.09	1.32

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal 2015.

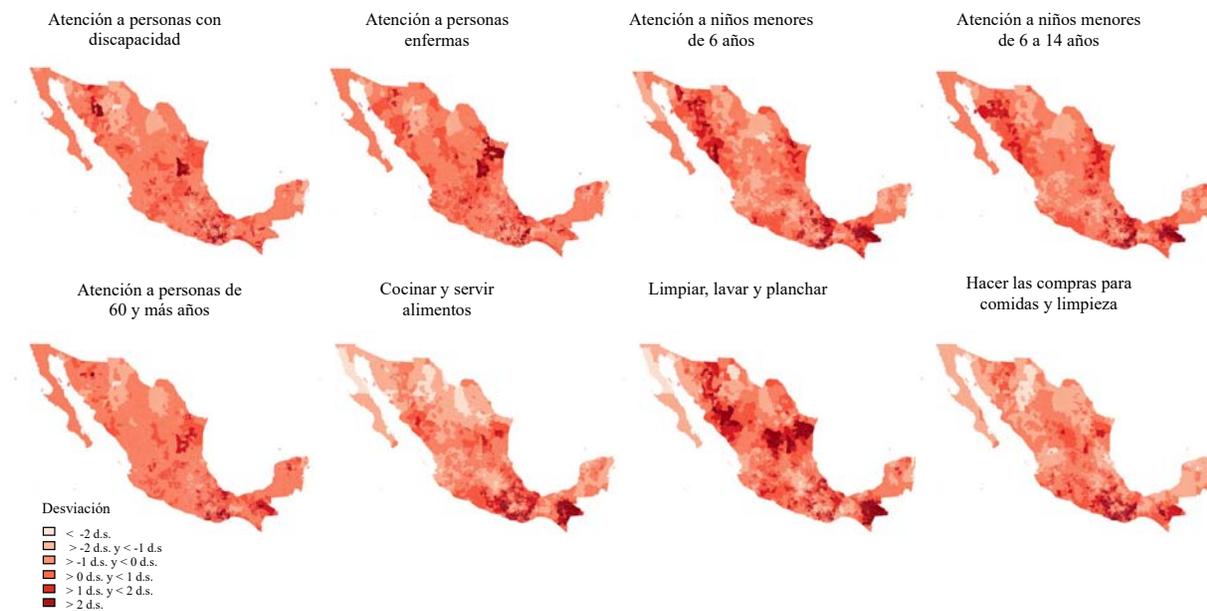
Las gráficas 1 y 2 muestran las desviaciones estándar de cada municipio en relación al promedio nacional de participación y tiempo en actividades no remuneradas, respectivamente, a nivel municipal. Estas desviaciones estándar fueron obtenidas después de realizar un suavizamiento espacial de los valores observados. Las gráficas 3 y 4 muestran mapas que identifican grupos de alta y baja desigualdad<sup>1</sup> y los resultados del Índice de Moran para la autocorrelación geográfica se muestran en el Anexo.

Con base en estos resultados, primero confirmamos que la desigualdad entre hombres y

<sup>1</sup> Si bien el suavizamiento de los datos incrementa la probabilidad de identificar grupos, también permite observar de mejor manera las diferencias regionales.

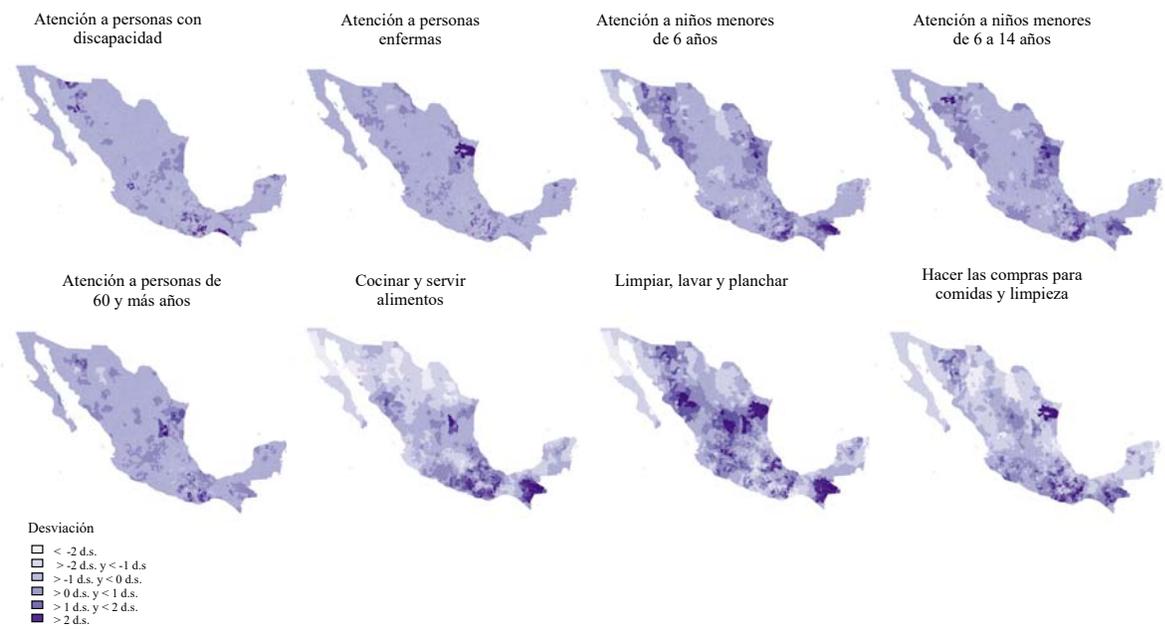
mujeres se maximiza en la preparación de tareas de alimentos y limpieza, así como en las actividades de cuidado para niños menores de 14 años. Se observa un patrón similar (mapas más oscuros) para el tiempo en estas actividades. Estas son las tareas tradicionalmente reservadas a las mujeres, que es un mandato social y cultural, sin duda, profundamente arraigado en el país. Sin embargo, el análisis espacial nos permite identificar un número significativo de municipios contiguos en el norte, el centro y parcialmente en la península de Yucatán, en los cuales existe una baja desigualdad en las tareas de preparación y servicio de alimentos.

**Gráfica 1. Desviaciones estándar respecto al promedio nacional en la razón de participación en actividades no remuneradas por tipo de actividad, México 2015.**



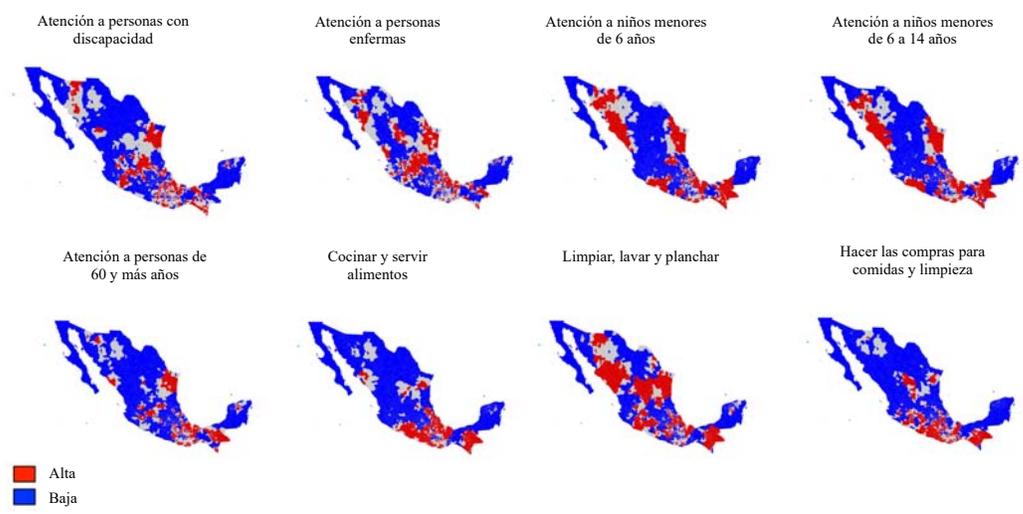
Fuente: Estimaciones propias con base en Encuesta Intercensal 2015.

**Gráfica 2. Desviaciones estándar respecto al promedio nacional en la razón de horas en actividades no remuneradas por tipo de actividad, México 2015.**



Fuente: Estimaciones propias con base en Encuesta Intercensal 2015.

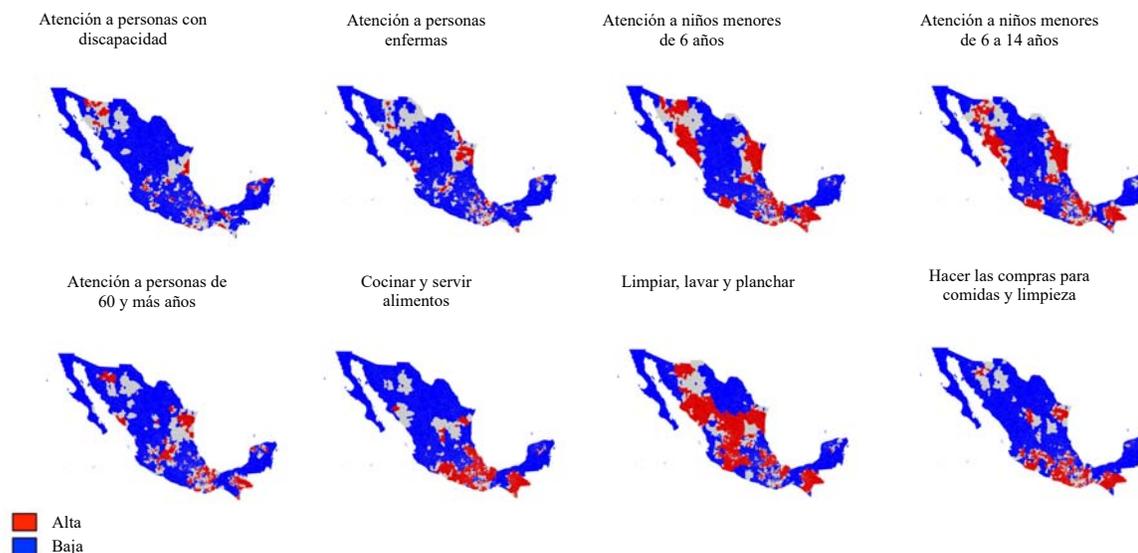
**Gráfica 3. Agrupación de municipios de alta y baja desigualdad\* en participación en actividades no remuneradas por tipo de actividad, México 2015.**



\* La desigualdad se mide en relación a la desviación estándar respecto a la media nacional.

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal 2015.

**Gráfica 4. Agrupación de municipios de alta y baja desigualdad\* en horas en actividades no remuneradas por tipo de actividad, México 2015.**



\* La desigualdad se mide en relación a la desviación estándar respecto a la media nacional.

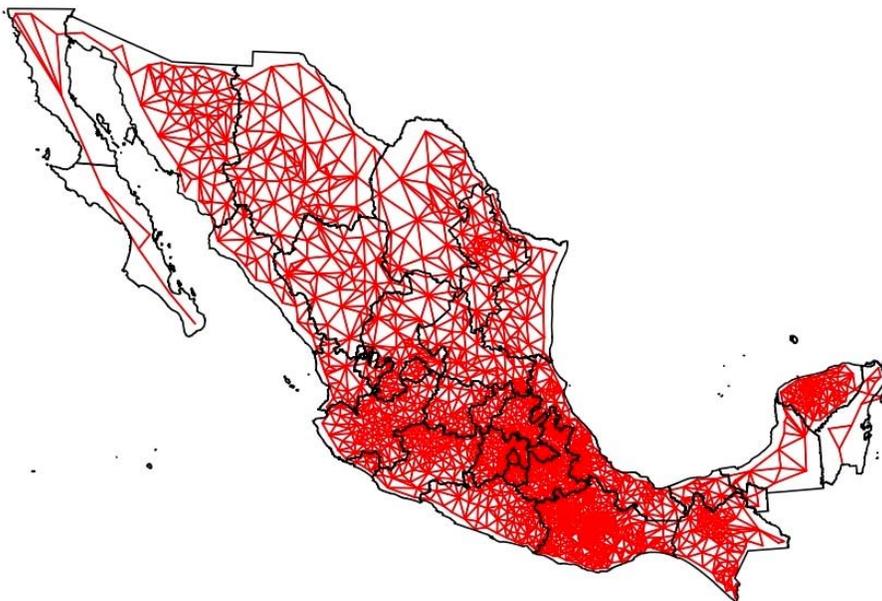
Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal 2015.

Con respecto a las actividades de cuidado, es muy importante señalar que encontramos una desigualdad relativamente menor entre hombres y mujeres en el cuidado de los enfermos y los ancianos (mapas más claros), y que el análisis geográfico indica que también son distribuidos más aleatoriamente en todo el territorio nacional (ver el Anexo). Aunque estas actividades involucran hasta ahora a un pequeño número de personas, es probable (y deseable) que se amplíen con el envejecimiento progresivo de la población. Este también es un resultado que podría constituir un punto de partida importante para el diseño de acciones que buscan promover más responsabilidades compartidas entre los sexos (ver Rodríguez y García, 2018).

## Modelos espaciales

Al modelar procesos espaciales, es importante determinar el tipo de matriz de contigüidad que usaremos. Definimos los criterios de contigüidad a utilizar en análisis en donde todos los municipios limítrofes y aquellos que comparte una arista fueron incluidos como municipios vecinos<sup>2</sup>. Este criterio resulta en 2458 municipios con 14368 enlaces y un promedio de 5.85 municipios vecinos. En la figura 5, se muestran los enlaces de la contigüidad definida.

Gráfica 5. Municipios vecinos usando la distancia de contigüidad de la reina.



Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 2 se muestran los valores descriptivos para las variables independientes incluidas en los modelos. Alrededor del 53% de todos los municipios se clasifican como municipios rurales. La variación entre los municipios con respecto al porcentaje de la población que habla una lengua indígena va del 0% al 100%. La brecha en educación también muestra variaciones importantes, con algunos municipios que tienen 2.4 hombres por cada mujer con 9 años de educación, mientras que otros municipios tienen 1,5 mujeres por cada hombre con este nivel de educación. La participación femenina en la fuerza de trabajo sigue

---

<sup>2</sup> Este tipo de contigüidad es conocida como “Reina” por la similitud que guarda con los movimientos que esta pieza puede realizar en un juego de ajedrez clásico.

siendo menor que la masculina. En todo el país, la proporción de mujeres en la fuerza laboral varía de 1.1% a 77.7%. La variable de control final sobre los hogares encabezados por mujeres también muestra variaciones importantes, con algunos municipios que tienen alrededor del 8% de los hogares jefaturados por una mujer, mientras que otros alcanzan casi el 49%.

Cuadro 2. Estadísticas descriptivas para las variables independientes, Mexico 2015.

Variable independiente	Media	Min	Max
Municipio rural <sup>1</sup>	52.8%	--	--
% Población indígena	19.7%	0.0%	100.0%
M/H razón en educación secundaria	0.981	0.426	1.529
M/H razón en participación laboral	0.357	0.011	0.777
% Hogares con jefatura femenina	26.1%	7.6%	48.5%

1 Variable dicotómica 0=Urbana, 1= Rural

Fuente: Encuesta Intercensal 2015.

Los resultados de los modelos de rezago espacial se muestran en el cuadro 3. El primer conjunto de modelos se refiere a las brechas de género en lo concerniente a *la participación en la actividad*; y el segundo conjunto a las brechas en *horas empleadas en la actividad*. Estos modelos deben interpretarse con precaución ya que los coeficientes observados contienen el efecto combinado para cada municipio y los municipios contiguos.<sup>3</sup>

En lo que respecta al primer panel, esto es a la *razón de participación* entre hombres y mujeres en actividades específicas tenemos lo siguiente. La condición rural del municipio está marginalmente asociada a reducciones en la brecha de género en lo que toca a la participación en la atención de niños menores de 6 años; asimismo, esta condición rural se asoció de manera significativa con reducciones en la brecha en la preparación y el servicio de alimentos. Por el contrario, la presencia de población indígena se asoció con aumentos en la brecha de género en lo concerniente a la atención de niños menores y de 6 a 14 años, así como a la preparación y servicio de alimentos.

<sup>3</sup> Véase el Anexo 2 para una explicación más detallada.

En lo que respecta a la relación entre mujeres y hombres con secundaria completa, solo fue significativa para la participación en compras para el hogar. Sin embargo, es muy relevante hacer hincapié en los resultados que atañen a la relación entre mujeres y hombres en la fuerza de trabajo. Un aumento en los valores de esta relación, es decir un incremento en la presencia femenina en el trabajo extradoméstico, se asocia con una reducción en la brecha de participación para todo tipo de actividades. Finalmente, la proporción de hogares encabezados por mujeres se asoció positivamente con aumentos en la brecha para la atención de adultos, lo que podría resultar de la ausencia de hombres en estos hogares, lo que incrementa las demandas de atención de las mujeres.

El panel inferior del cuadro 3 muestra los coeficientes de los modelos para la proporción del tiempo dedicado al trabajo no remunerado entre hombres y mujeres, es decir a la *razón de horas* en los distintos tipos de actividades. En estos modelos también se confirma que en los municipios rurales el trabajo doméstico en la preparación de alimentos se distribuyó de forma menos desigual entre hombres y mujeres; y por el contrario, la condición rural del municipio se asoció con una brecha creciente entre hombres y mujeres en el tiempo dedicado a la atención de personas con discapacidades, personas enfermas y mayores de 60 años. Los aumentos en la participación de la población indígena resultaron en una mayor desigualdad en la preparación de los alimentos y el tiempo asignado al cuidado de los niños, y en reducciones en la atención de las personas con discapacidades.

Al igual que en el caso de los modelos para la participación en la actividad, la relación entre géneros en lo concerniente a la finalización de la secundaria fue significativa solo para las compras de alimentos y artículos de limpieza; esta variable dio como resultado reducciones en esta actividad. Y una vez más, cuanto mayor es la participación de las mujeres en el mercado de trabajo, en comparación con los hombres, menor es la brecha en el tiempo en el trabajo no remunerado para todas las actividades, con la excepción del cuidado de las personas enfermas y las compras. Finalmente, la proporción de hogares encabezados por mujeres se asoció con aumentos en la brecha en la atención a personas con discapacidades y reducciones en la brecha en lo que toca a limpiar, lavar y planchar la ropa de los miembros de la casa.

Cuadro 3. Resultados de los modelos de rezago espacial para las razones de participación y horas en el trabajo no remunerado.

Participación /Horas en la actividad y variable independiente	Actividad															
	Atención a personas con discapacidad		Atención a personas enfermas		Atención a menores de 6 años		Atención a menores de 6 a 14 años		Atención a personas de 60 años y más		Preparación de alimentos		Limpieza, lavado y planchado		Compras para comida y limpieza	
	$\beta$	Sig.	$\beta$	Sig.	$\beta$	Sig.	$\beta$	Sig.	$\beta$	Sig.	$\beta$	Sig.	$\beta$	Sig.	$\beta$	Sig.
<b>Participación en la actividad</b>																
Intercepto	0.2668		-0.0980		0.0409		0.1776		0.1960		0.3391 *		0.2325		0.2945	
Municipio rural	0.0482		0.0403		-0.0635 +		-0.0597		0.0290		-0.0700 *		-0.0580		0.0521	
% Población indígena	-0.0012		0.0003		0.0017 **		0.0017 **		0.0010		0.0013 *		0.0002		0.0003	
M/H razón en educación secundaria	-0.1900		0.1382		0.0395		-0.0649		-0.2351		-0.1138		0.1290		-0.2756 *	
M/H razón en participación laboral	-0.5292 ***		-0.4034 **		-0.5821 ***		-0.6432 ***		-0.6092 ***		-0.7440 ***		-0.6532 ***		-0.3803 **	
% Hogares con jefatura femenina	0.0032		0.0024		0.0036		0.0026		0.0069 *		0.0003		-0.0049		0.0016	
$\rho$	0.6434 ***		0.6068 ***		0.7644 ***		0.6961 ***		0.5857 ***		0.7809 ***		0.7845 ***		0.7796 ***	
LR-test	930.41 ***		758.87 ***		1927.10 ***		1529.60 ***		746.53 ***		2152.80 ***		2013.90 ***		2111.60 ***	
<b>Hours spent in the activity</b>																
Intercepto	0.2229		0.0246		0.1718		0.1115		0.1115		0.3739 *		0.1876		0.3413 +	
Municipio rural	0.0873 *		0.1057 **		-0.0089		0.0000		0.0824 *		-0.0699 *		-0.0766 *		0.0596	
% Población indígena	-0.0018 **		-0.0001		0.0016 **		0.0015 *		0.0008		0.0016 **		-0.0001		0.0002	
M/H razón en educación secundaria	-0.2955 +		0.0074		-0.0965		-0.0511		-0.2297		-0.1569		0.2181		-0.3799 **	
M/H razón en participación laboral	-0.6002 ***		-0.0043		-0.5821 ***		-0.4539 **		-0.4952 ***		-0.8089 ***		-0.6325 ***		-0.2194	
% Hogares con jefatura femenina	0.0094 **		-0.0043		0.0027		0.0012		0.0075 *		0.0013		-0.0061 *		0.0013	
$\rho$	0.5803 ***		0.5266 ***		0.6536 ***		0.6352 ***		0.5124 ***		0.7491 ***		0.7849 ***		0.7634 ***	
LR-test	691.42 ***		567.83 ***		1109.10 ***		1075.60 ***		568.96 ***		1914.50 ***		2055.90 ***		1900.40 ***	

Sig: + 0.07, \* 0.05, \*\*0.01, \*\*\*0.001

Fuente: Encuesta Intercensal 2015.

En todos los modelos, el valor del coeficiente  $\rho$  fue positivo y significativo, lo que sugiere que se observó la autocorrelación espacial y fue positiva. Además, cuando se compara con un modelo OLS tradicional, los modelos de rezago espacial proporcionaron un mejor ajuste según lo indicado por la prueba de razón de verosimilitud en la parte inferior de cada uno de los modelos.

### **Discusión sobre los resultados y sus implicaciones**

El objetivo principal del presente análisis ha sido identificar cómo la desigualdad de género en la participación y el tiempo en el trabajo no remunerado se asocia con algunos indicadores demográficos y socioeconómicos a nivel municipal. En particular, queríamos saber si la composición de los municipios con respecto a la condición rural, la población indígena, los hogares encabezados por mujeres y la posición femenina relativa en el nivel educativo y la participación en la fuerza laboral podrían explicar la presencia de esta desigualdad. Como se indicó, encontramos inicialmente que la desigualdad de género en la participación en el trabajo no remunerado se agrupó espacialmente de manera significativa, particularmente en la preparación de alimentos y el cuidado infantil, por lo que supusimos que este fenómeno estaba asociado con normas sociales y culturales profundamente arraigadas en el país, pero que también podría estar sujeto a modificaciones conforme se ha ido modificando la condición femenina en el país (Rodríguez y García, 2008). Por lo tanto, siguiendo un enfoque espacial nos dedicamos a explorar la validez de esta hipótesis inicial seleccionando algunos indicadores municipales disponibles.

Los resultados de los modelos de rezago espacial demostraron que la brecha de género en la preparación de alimentos y otras actividades domésticas estaba negativamente asociada con la condición rural, lo que indica que en estos municipios la participación de los hombres es digna de consideración; sin embargo, los modelos espaciales también demostraron otro tipo de situación en los municipios con una condición rural con respecto a la atención y el apoyo a los ancianos, los enfermos y las personas con discapacidad. En este último caso, la brecha de género se asoció positivamente con la condición rural y la presencia de hogares encabezados por mujeres. A medida que el proceso de envejecimiento

continúa en México, el diseño de políticas y un futuro sistema nacional de atención deben de tener en cuenta que los municipios rurales pueden carecer de infraestructura e instituciones que puedan reducir la brecha de género en la atención. Con respecto a la población indígena en los municipios, los modelos también han permitido ratificar la importancia de la brecha de género en el cuidado de los niños y el trabajo doméstico, principalmente.

El enfoque seguido brindó la posibilidad de verificar la importancia de la participación femenina en la fuerza laboral como uno de los posibles y principales impulsores para reducir la brecha de género en actividades no remuneradas (Coltrane, 2000; Coltrane y Shih, 2010; García y Oliveira, 2006 en México). Los modelos espaciales proporcionaron evidencia que respalda esta hipótesis, no solo con respecto a la participación en el trabajo no remunerado, sino también en lo que toca al tiempo dedicado a estas actividades. En México, como en otros lugares, una gran cantidad de investigación en las últimas dos décadas ha abordado las posibles formas en que la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo puede afectar la división sexual existente del trabajo no remunerado. En nuestro caso, este es un tema particularmente controvertido porque las mujeres no siempre trabajan por un salario y en lugares espacialmente separados de sus hogares. Es por eso que nuestro hallazgo sobre este tema, que muestra que la participación de la mujer en la fuerza laboral puede reducir las brechas de género de manera importante, es especialmente importante para el avance del conocimiento en este sentido, así como desde un punto de vista de política pública. No obstante, lo anterior, también hay que tener en cuenta que la reducción de la brecha que hemos observado se pudiera deber a una menor participación de las mujeres en el trabajo no remunerado y no tanto a un aumento en la presencia masculina en estas actividades. Es necesario seguir investigando en esta dirección para conocer con mayor precisión la naturaleza de la transformación que estamos analizando.

El enfoque espacial que hemos seguido representa una oportunidad relevante para identificar la presencia de brechas de género en la participación en el trabajo no remunerado a nivel municipal. Creemos que son necesarios más estudios que incorporen esta perspectiva para avanzar en la agenda de género. El cuestionario ampliado propuesto para el Censo 2020 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía incluirá las mismas ocho

preguntas sobre el trabajo no remunerado que la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, n.d.), lo cual permitirá rastrear cambios en el tiempo y en el espacio. La combinación de estas dos perspectivas debería permitir incorporar aspectos sociales, económicos y culturales mejor medidos en las políticas destinadas a reducir la brecha de género en el tiempo asignado al trabajo no remunerado.

## Anexo

### Índice de Moran y municipios en grupos de desigualdad observada por tipo de actividad y participación y horas en la actividad, 2015.

Actividad	Participación	Horas	Actividad	Participación	Horas
<b>Atención a personas con discapacidad</b>			<b>Atención a personas de 60 años y más</b>		
Moran	0.5214	0.4463	Moran	0.5224	0.4657
Municipios por grupo de desigualdad			Municipios por grupo de desigualdad		
Alta	534	226	Alta	551	393
Baja	1112	1587	Baja	1267	1370
<b>Atención a personas enfermas</b>			<b>Preparación de alimentos</b>		
Moran	0.4563	0.4019	Moran	0.8367	0.8268
Municipios por grupo de desigualdad			Municipios por grupo de desigualdad		
Alta	593	229	Alta	723	742
Baja	1046	1535	Baja	1277	1266
<b>Atención a menores de 6 años</b>			<b>Limpiar, lavar o planchar</b>		
Moran	0.7779	0.6322	Moran	0.7698	0.7700
Municipios por grupo de desigualdad			Municipios por grupo de desigualdad		
Alta	624	560	Alta	741	799
Baja	123	1302	Baja	1153	1126
<b>Atención a menores de 6 a 14 años</b>			<b>Compras para la comida o limpieza</b>		
Moran	0.7469	0.6230	Moran	0.7917	0.7445
Municipios por grupo de desigualdad			Municipios por grupo de desigualdad		
Alta	597	505	Alta	666	663
Baja	1316	1340	Baja	1262	1242

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Intercensal 2015.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anselin, L., & Bera, A. K. (1998). Spatial dependence in linear regression models with an introduction to spatial econometrics. *Statistics Textbooks and Monographs*, 155, 237–290.
- Arriagada, Irma (2017), “Familias y hogares en América Latina”, en Jéssica Nájera, Brígida García y Edith Pacheco, *Hogares y trabajadores en México en el siglo XXI*, México, El Colegio de México.
- Coltrane, S. (2000). “Research on Household Labor: Modeling and Measuring the Social Embeddedness of Routine Family Work”. *Journal of Marriage and the Family*, 62(4), 1208–1233.
- Coltrane, S., & Shih, K. (2010). Gender and the division of labor. En J. C. Chrisler & D. McCreary (Eds.), *Handbook of gender research in psychology* (pp. 401–442). New York: Springer. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-1467-5\\_17](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-1467-5_17).
- INEGI (n.d.). Ficha Técnica del Cuestionario Ampliado. Metodología en Consulta Pública: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/app/consultapublica/doc/descarga/cpv2020/proy>

Galindo Vilchis, Luz María, Guadalupe García Gutiérrez y Paula Rivera Hernández (2015). El trabajo de cuidado en los hogares: ¿un trabajo solo de mujeres? México. Cuadernos de trabajo 59, Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres).

García, Brígida (2019). “El trabajo doméstico y de cuidado: su importancia y principales hallazgos en el caso mexicano”. *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 34, núm. 2 (101), mayo-agosto.

García, Brígida and Orlandina de Oliveira (2006), *Las familias en el México metropolitano: visiones femeninas y masculinas*. México, El Colegio de México.

Granados, Abraham (2013). “Participación de los hombres en el cuidado no remunerado en las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey y las zonas urbanas de México”, en Pacheco, Edith (coordinadora) (2013). Los cuidados no remunerados y el trabajo remunerado en México. Un análisis de la Encuesta Laboral y de Corresponsabilidad Social (ELCOS) 2012, México, D.F., Cuadernos de trabajo 40, Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres), pp. 279-301.

Instituto Nacional de las mujeres (INMUJERES) (2005). *Pobreza, género y uso del tiempo*. México. Instituto Nacional de las Mujeres (trabajo elaborado por Silvia Luna).

ONU Mujeres (2015). *La ONU en acción para la igualdad de género en México*. (J. Bonnafé & E. Corral, Eds.). México: ONU Mujeres.

Pacheco, Edith y Florez, Nelson (2014). “Entre lo Rural y Urbano: Tiempo y desigualdades de género”, en Brígida García y Edith Pacheco (coordinadoras). Uso del tiempo y trabajo no remunerado en México. México. El Colegio de México. ONU-Mujeres e Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres), pp. 263-323.

Rendón, Teresa (2008). *Trabajo de hombres y trabajo de mujeres en el México del siglo XX*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Rodríguez, M., y García, B. (2018). Trabajo no remunerado en México: un análisis de las diferencias de género en los estados y municipios del país. En Carlos Echarri *Proyecto ODS*. ONU-Mujeres, México.

Rodríguez, Mauricio y Brígida García (2014), “Trabajo doméstico y de cuidado masculino”, en Brígida García y Edith Pacheco (coordinadoras), Uso del tiempo y trabajo no remunerado en México. México, El Colegio de México. ONU-Mujeres e Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres), pp. 381-431.

Rojas, Olga y Mario Martínez (2014), “Uso del tiempo en el ámbito doméstico entre los padres mexicanos”, en Brígida García y Edith Pacheco (coordinadoras). Uso del tiempo y trabajo no remunerado en México, México, El Colegio de México, ONU-Mujeres e Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres), pp. 433-469.