

# Gasto de bolsillo y gastos catastróficos en salud en hogares mexicanos

*Mauricio Rodríguez Abreu\**

Recepción: 20 de abril de 2021 / Aceptación: 14 de julio de 2021.

**Resumen** Con el surgimiento del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) se buscaba alcanzar la cobertura universal en ella. A pesar de haber incorporado a sectores de la población que antes no contaban con servicios médicos, el SPSS no ha logrado erradicar los gastos de bolsillo ni los gastos catastróficos en salud. Usando la ENIGH 2018 y una serie de modelos de regresión beta y modelos logísticos, el presente artículo analiza factores asociados a incrementos en la proporción del gasto de bolsillo en salud, así como la propensión a incurrir en gastos catastróficos. Los hallazgos indican que el género y la escolaridad del jefe del hogar y la composición del mismo, pero particularmente el contexto rural de residencia, incrementan la presencia de estos gastos en los hogares mexicanos.

**PALABRAS CLAVE:** gasto catastrófico, gasto de bolsillo, gasto en salud.

## *Out of Pocket and Catastrophic Health Expenses in Mexican Households*

**Abstract** The implementation of the System of Social Protection in Health (SSPH) had the aim of reaching universal health coverage. However, while this system has been successful on increasing coverage rates, it has not eradicated out-of-pocket expenses nor cata-

.....

\* Investigador asociado en Universidad de las Américas Puebla. Correo: [mrabreu@colmex.mx](mailto:mrabreu@colmex.mx) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7824-7447>

doi: 10.32870/cer.v0i128.7825

strophic health expenditures. Using the ENIGH 2018 (the income and expenditures survey), and a series of beta and logistic regression models, this article analyses the factor associated with increases in the proportion of household expenses for health and the likelihood of experiencing a catastrophic health expenditure. Findings indicate that gender and education of household head, household composition, but mainly rural residency, are factors determining the presence of these expenses.

KEYWORDS: catastrophic health expenditure, out-of-pocket expense, health expenses.

## Antecedentes

El sistema de salud mexicano se caracteriza por su alto grado de segmentación, que refleja, reproduce e incrementa las inequidades sociales del país y las desigualdades en las condiciones de salud de la población (Santos, 2011; Ortiz, Pérez y Tamez, 2015). Este sistema se compone de tres subsistemas principales: el asociado a la Seguridad Social (SS), el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) y el sistema privado. Estos tres subsistemas interactúan y no son necesariamente excluyentes; pero la fragmentación entre ellos, su financiamiento y la calidad y disponibilidad de servicios son determinantes en el impacto que el sistema de salud tiene en la mejora de la calidad de vida de la población. Así, el desempeño de los sistemas de salud puede medirse con base en diversas dimensiones, entre las que destacan la mejora en las condiciones de salud de la población —como objetivo principal— y la equidad en la contribución financiera, la cual busca que los hogares no se empobrezcan al buscar la atención sanitaria que necesiten (Murray y Frenk, 2000).

En México, el acceso a los servicios de salud ha mejorado considerablemente durante las primeras dos décadas del siglo XXI, pues se ha reducido el porcentaje de población sin cobertura de 58.6 % en 2000 a 26.2 % en 2020, según cifras del último censo poblacional (Coneval, s.f.; INEGI, 2020). De manera particular, a partir de la creación en 2004 del SPSS, con el Seguro Popular (SP) como principal elemento, y posteriormente con el Seguro Médico Siglo XXI, se ha observado un aumento en la afiliación a los servicios de salud de más de 50 millones de mexicanos, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (OECD, 2016).

Además de este incremento, la creación del SPSS ha modificado el impacto financiero de los hogares que enfrentan demandas de atención en salud. De manera regular, los hogares deben hacer pagos conocidos como gastos de bolsillo en salud para recibir servicios médicos, o para completar los servicios y costos de estos que los sistemas de sa-

lud no cubren (OECD, 2019). Según datos de la OCDE (OECD, 2019), aun cuando se ha incrementado la cobertura de los servicios de salud, el gasto de bolsillo es realizado por más de 40 % de los hogares mexicanos cuando los utilizan. Estos gastos se presentan en los diversos sistemas de salud y adquieren importancia en la consecución de la justicia social en esta materia. Por tal motivo, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible incluye un indicador sobre gastos en servicios médicos entre la población derechohabiente como una de las dimensiones para el mejoramiento del nivel de vida de la población (INEGI, 2019).

Si bien los gastos de bolsillo se presentan en diversos sistemas de salud, se vuelven problemáticos si representan un gasto empobrecedor para los hogares. Es decir, cuando el pago que estos hacen supera los recursos disponibles para hacer frente a las necesidades en salud, los hogares incurrir en gastos catastróficos en salud (OECD, 2019). De esta manera, el análisis de los factores asociados a los gastos de bolsillo en salud y la expectativa de experimentar un gasto catastrófico en salud debe formar parte de la agenda para la elaboración de políticas que busquen reducir estos riesgos.

#### Gasto en salud de los hogares mexicanos

Con la creación del SPSS en 2004, mediante la SS, se ofreció cobertura médica a más de la mitad de la población mexicana que no contaba con acceso a sistemas de seguridad social —como Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y similares—, lo cual logró, de manera adicional, disminuir tanto los gastos de bolsillo en salud como los gastos catastróficos en salud de la población (Bonilla y Aguilera, 2013).

Diversos estudios han medido el impacto del SPSS en el uso y la dinámica de gastos en salud de los hogares. Así, Gakidou *et al.* (2006) encontraron efectos positivos que tienen como resultado un mayor uso de servicios y una menor presencia de gastos catastróficos entre la población sin acceso al IMSS. Otros estudios también han encontrado efectos positivos pero heterogéneos, con efectos no significativos en los hogares más vulnerables en términos de pobreza en zonas rurales de reciente incorporación al Seguro Popular y por grupos de edad (Ávila *et al.*, 2013; Knaul *et al.*, 2018; Pavón *et al.*, 2017; Salinas *et al.*, 2020).

Además del acceso al SPSS y la SS, el gasto en salud de los hogares es determinado por diversas características de ellos y de sus integrantes. La literatura sugiere que la presencia de personas mayores está asociada con un mayor gasto en salud como conse-

cuencia de las necesidades de atención médica que la edad avanzada conlleva (Ceballos, 2019; Salinas *et al.*, 2020; Pavón *et al.*, 2017). Asimismo, el ciclo de vida y la composición específica de los hogares se han señalado como factores determinantes de los gastos en salud y la presencia de gastos catastróficos, lo cual disminuye cuando se incrementa el número de perceptores de ingreso, se cuenta con mayor presencia femenina y a mayor nivel de escolaridad del jefe de hogar (Ceballos, 2019; Ramírez, 2012). Esta composición de los hogares interactúa con otras características socioeconómicas en la determinación del gasto en salud. Así, Parker y Wong (1997) confirmaron la importancia del nivel de ingreso de los hogares para hacer frente a los gastos en salud, particularmente entre los estratos más bajos de ingresos.

Si bien la relación entre ingresos y salud es compleja, se sabe que los ingresos de los hogares cobran relevancia cuando la inversión pública en salud disminuye (Marmot, 2002). Además, como un componente clave de la condición socioeconómica de los hogares, el ingreso es señalado como factor decisivo en los determinantes sociales de las condiciones de salud en las poblaciones (Link y Phelan, 1995; Marmot, 2001; London *et al.*, 2009; De Maio, 2010). A pesar de esto, también se ha encontrado que el acceso a los servicios de salud proporcionados por la Seguridad Social es relevante para hacer frente a las necesidades de atención de la salud, independientemente del nivel de ingresos (Torres y Knaul, 2003).

Los resultados observados en México coinciden con los de la literatura internacional, que ha encontrado que la presencia de gastos catastróficos está relacionada con el nivel socioeconómico de los hogares, la presencia de enfermedades crónicas entre los miembros del hogar, las características del jefe del hogar y el acceso a servicios de salud (Duan *et al.*, 2019; Azzani *et al.*, 2019; Boz *et al.*, 2020). En el presente artículo se busca reconciliar las diversas perspectivas y los hallazgos que la literatura ha señalado como relevantes para el estudio de los gastos de bolsillo con la presencia de gastos catastróficos en salud. El objetivo principal es determinar los factores que se asocian a la presencia de gastos de bolsillo en la atención a la salud en los hogares mexicanos, así como aquellos que propician la presencia de gastos catastróficos. Para este fin, en un primer apartado se analiza el gasto de bolsillo en salud de los hogares y se explora su relación con las diversas dimensiones ya mencionadas que se asocian a cambios en los niveles de gasto. En un segundo apartado se explora la propensión de los hogares a incurrir en gastos catastróficos y se identifican las principales características de los hogares que los colocan en esta posición de vulnerabilidad. A lo largo del presente artículo se explora, además, el impacto

de la creación del SPSS en los gastos de bolsillo en salud y los gastos catastróficos de los hogares.

### Datos y métodos

La información utilizada en el presente análisis proviene de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018 del INEGI. Para el estudio de los gastos en salud se identifican los gastos de bolsillo en salud totales y como parte de una de las siguientes categorías:

- Atención primaria o ambulatoria: consulta externa, medicamentos recetados, control de peso y atención hospitalaria, sin incluir parto.
- Atención hospitalaria: gastos en atención hospitalaria, servicios médicos y medicamentos durante el embarazo y el parto, aparatos ortopédicos y terapéuticos y seguros médicos.
- Medicamentos sin receta: gasto en medicamentos sin receta, material de curación y medicina alternativa.

Posteriormente, un gasto en salud es clasificado como catastrófico cuando excede 30 % de la capacidad de pago de un hogar (WHO, 2005). La capacidad de pago de los hogares es definida como el ingreso remanente después de haber cubierto las necesidades de subsistencia, medidas como el gasto de subsistencia. Este gasto, a la vez, debe incluir el que cubre las necesidades básicas del hogar, mismas que pueden ser definidas con base en el gasto en alimentación o en alguna línea de pobreza. En el presente análisis se utiliza la primera aproximación, pero con una modificación: se reemplaza el ingreso del hogar por el gasto monetario total durante el periodo, de manera que se busca que ambas medidas se ubiquen en la misma dimensión de los hogares. Además, se parte del supuesto de que el gasto total de los hogares está determinado por el ingreso total de los mismos. De esta manera, la capacidad de pago de un hogar ( $CP_h$ ) queda definida como:

$$CP_h = GMT_h - GA_h$$

donde el  $GMT_h$  se refiere al gasto monetario total del periodo, y el  $GA_h$  al gasto en alimentos durante el mismo periodo. Por lo tanto, el gasto catastrófico de los hogares se define como:

$$CT_h = \{1 \text{ si } \frac{GBS_h}{CP_h} > 0.30$$

Para analizar el gasto de bolsillo en salud de los hogares se decidió trabajar con la relación entre el gasto en salud y el gasto total del periodo. De esta manera, se busca iden-

tificar los factores que incrementan la proporción del gasto de los hogares, pues el gasto en salud en términos nominales no necesariamente representaría una carga significativa para los hogares en caso de que el gasto total —altamente relacionado con el nivel de ingresos— sea también alto. Así, la variable dependiente corresponde a la proporción del gasto, misma que se encuentra acotada entre 0 y 1.

Para modelar esta variable dependiente generalmente se recurre a una transformación de tipo logístico, lo cual brinda algunas ventajas al restringir el intervalo de predicción a los valores entre 0 y 1. Sin embargo, cuando la distribución es altamente asimétrica, como es el caso en nuestra variable dependiente, las estimaciones basadas en aproximaciones normales para proporciones en intervalos pueden conducir a errores significativos (Cribari y Zeileis, 2010). Por este motivo, se parte del supuesto de que la media de la variable dependiente sigue una distribución beta con parámetros  $\mu$  (media) y  $\phi$  (precisión):

$$y_i \sim B(\mu, \phi), i = 1, 2, \dots, n$$

$$g(\mu_i) = \sum_{(j=1)}^k x_{ij} \beta_j$$

donde el vector  $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_k)$  es un vector de coeficientes de regresión desconocidos,  $x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik}$  son variables independientes del modelo y  $g(\cdot)$  es una función que transforma los valores del intervalo  $(0, 1)$  a  $R$ , generalmente una función logística.

De esta manera, la interpretación de los coeficientes que resultan se vincula, a la manera tradicional, en modelos de respuesta binaria. Una vez modelado el gasto de bolsillo en salud de los hogares, en un segundo paso, se analiza la propensión de los hogares a incurrir en gastos catastróficos en salud. En este segundo análisis se utiliza una aproximación tradicional logística, dada la naturaleza binaria de la variable dependiente.

En ambos modelos se incorporan diversas variables independientes, señaladas por la literatura como determinantes en gastos de bolsillo y gastos catastróficos en salud de los hogares. Estas variables corresponden a sexo, edad y escolaridad del jefe o la jefa del hogar, composición del hogar, número de personas receptoras de ingreso, deciles de ingreso, ingresos por transferencias de programas gubernamentales, acceso a SPSS y SS, tamaño de localidad y ubicación geográfica. En los análisis se incorpora la información correspondiente al diseño probabilístico de la ENIGH 2018.

## Resultados

El cuadro 1 muestra la importancia de los gastos en salud que erogaron los hogares mexi-

CUADRO 1. Gasto de bolsillo en salud (GBS) y Gasto catastrófico en salud (GCS) por categoría de gasto en México 2018

Categoría de gasto	GBS (%)	Media del GBS (PESOS)	GCS (%)
Dimensión de gasto	53.8	1 557.56	4.3
Atención ambulatoria	37.0	1 597.05	5.0
Hospitalización	2.7	4 199.50	12.4
Medicamentos no recetados	28.1	477.84	0.9
Los tres gastos	0.5	10 039.24	17.0

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2018.

canos en 2018. El 53.8 % señaló haber hecho algún gasto de bolsillo por una media de poco más de 1 500 pesos durante el trimestre inmediato anterior. Para 4.3 % de los hogares que tuvieron un gasto de bolsillo, este resultó ser catastrófico. Las dimensiones específicas del gasto muestran una gran variación entre la frecuencia y la magnitud de los gastos de bolsillo. Los gastos más frecuentes son por atención ambulatoria, con una media cercana a la media general observada, pero con un porcentaje ligeramente mayor de hogares que tienen gastos catastróficos. Los servicios de hospitalización son reportados en menor proporción por los hogares, con apenas 2.7 %; pero la media del gasto de bolsillo en este caso es la mayor, con casi 4 200 pesos. En consecuencia, este rubro de gastos representa la mayor frecuencia de gastos catastróficos con 12.4 % de los hogares enfrentando el gasto en condiciones empobrecedoras. La adquisición de medicamentos sin receta médica presenta una alta frecuencia; pero, dada la baja magnitud del gasto de bolsillo efectuado, la presencia de gastos que resultan ser erogaciones catastróficas es menor. Finalmente, en el mismo cuadro se muestran el gasto de bolsillo y la condición de gasto catastrófico cuando un hogar debe hacer frente a los tres tipos de gasto en salud aquí considerados. Si bien esta situación se presenta en tan solo 0.5 % de los hogares (más de 173 000), el gasto promedio es mucho mayor que los observados con anterioridad (10 000), lo cual implica que 17 % de los hogares que hacen frente a estos gastos realizan un gasto catastrófico en salud.

El cuadro 2 presenta información descriptiva de las variables categóricas en el análisis en dos dimensiones para los hogares con gasto de bolsillo en salud. La primera columna presenta el porcentaje de gasto de los hogares y la segunda, el porcentaje de hogares con gasto catastrófico. En ambos casos se presenta la estimación para cada subpoblación y el intervalo de confianza (i.c.) al 95 % para identificar diferencias entre los grupos observados. Los hogares para los que el gasto de bolsillo representa el mayor porcentaje de sus gastos totales y que son más propensos a tener gastos catastróficos se caracterizan por

CUADRO 2. Porcentaje del gasto en salud de los hogares y hogares con GCS en México, 2018

Variable independiente	Porcentaje del gasto en salud		Hogares con GCS	
	% estimado	95 % I.C.	% estimado	95 % I.C.
<b>Jefatura de hogar</b>				
Masculina	4.0	(3.9 - 4.1)	3.9	(3.6 - 4.2)
Femenina	4.6	(4.3 - 4.8)	5.4	(4.9 - 6.1)
<b>Escolaridad del jefe o jefa de hogar</b>				
Sin educación básica completa	5.7	(5.5 - 6.0)	8.2	(7.5 - 9.0)
Primaria completa	4.3	(4.1 - 4.6)	4.9	(4.3 - 5.6)
Secundaria completa	3.4	(3.2 - 3.6)	3.0	(2.6 - 3.5)
Bachillerato completo	3.4	(3.1 - 3.6)	2.5	(1.9 - 3.2)
Profesional	3.8	(3.6 - 4.0)	2.7	(2.2 - 3.2)
<b>Estructura del hogar</b>				
Unipersonal o corresidentes	5.5	(5.1 - 6.0)	7.9	(6.7 - 9.3)
Sin menores ni personas mayores	3.8	(3.6 - 3.9)	3.7	(3.2 - 4.2)
Con menores, sin personas mayores	3.2	(3.1 - 3.4)	2.4	(2.1 - 2.7)
Con menores y con personas mayores	5.6	(5.2 - 5.9)	6.7	(5.9 - 7.6)
Solo con personas mayores	9.3	(8.2 - 10.2)	16.2	(13.6 - 19.2)
<b>Cobertura en salud</b>				
Ninguna	4.1	(3.7 - 4.4)	3.9	(3.1 - 4.8)
Solo SS sin SPSS	3.9	(3.7 - 4.0)	3.5	(3.0 - 4.0)
Solo SPSS sin SS	5.0	(4.8 - 5.2)	6.8	(6.1 - 7.5)
Combinación	3.9	(3.7 - 4.1)	3.7	(3.4 - 4.1)
<b>Decil de ingreso</b>				
I	5.4	(5.1 - 5.8)	9.7	(8.5 - 11.9)
II	4.7	(4.4 - 5.0)	5.8	(5.0 - 6.8)
III	4.3	(3.9 - 4.6)	4.8	(4.0 - 5.8)
IV	3.9	(3.6 - 4.2)	4.1	(3.4 - 5.0)
V	3.9	(3.6 - 4.3)	4.0	(3.2 - 5.1)
VI	3.7	(3.4 - 4.0)	3.6	(2.8 - 4.5)
VII	3.8	(3.5 - 4.1)	3.4	(2.7 - 4.2)
VIII	3.8	(3.4 - 4.2)	2.9	(2.2 - 3.8)
IX	4.0	(3.7 - 4.3)	3.3	(2.7 - 4.1)
X	4.2%	(3.9 - 4.5)	3.3%	(2.6 - 4.1)



Variable independiente	Porcentaje del gasto en salud		Hogares con GCS	
	% estimado	95 % I.C.	% estimado	95 % I.C.
Apoyos de gobierno				
No	3.8	(3.8 - 3.95)	3.5	(3.2 - 3.8)
Sí	5.0	(4.8 - 5.25)	6.5	(5.9 - 7.1)
Nivel de afiliación estatal de población objetivo de SP				
Entidad con el 100 %	4.6	(4.4 - 4.8)	5.2	(4.7 - 5.7)
Entidad con 92.5 % a menos del 100 %	4.0	(3.8 - 4.2)	4.1	(3.7 - 4.6)
Entidad con menos del 92.5 %	3.8	(3.6 - 4.0)	3.6	(3.2 - 4.1)
Tamaño de localidad				
100 000 habitantes y más	3.4	(3.3 - 3.6)	2.8	(2.4 - 3.2)
15 000 a 99 999 habitantes	4.2	(3.9 - 4.4)	4.3	(3.6 - 5.1)
2 500 a 14 999 habitantes	4.4	(4.1 - 4.7)	4.9	(4.2 - 5.7)
Menos de 2 500 habitantes	5.4	(5.2 - 5.6)	7.1	(6.6 - 7.8)

Fuente: Estimación propia con base en ENIGH 2018.

tener jefatura femenina y bajos niveles de escolaridad de la persona reconocida como jefe o jefa de hogar. Destacan también los hogares unipersonales y de corresidentes, así como aquellos con presencia de personas mayores. Incluso los hogares conformados solo por personas de 65 años y más destinan más de 9 % de sus gastos a cubrir servicios de salud, y 16.2 % enfrentaron un gasto de tipo catastrófico en el último trimestre.

Los hogares con acceso a los servicios médicos de la SS tienen porcentajes menores de gasto de bolsillo en salud, y un menor porcentaje de estos hogares enfrentan gastos catastróficos. Por el contrario, el acceso al SPSS incrementa tanto el porcentaje de gasto destinado a servicios de salud como el porcentaje de hogares que enfrentan gastos catastróficos. En relación con el nivel de ingresos de los hogares, los que se encuentran en los primeros deciles tienen mayores porcentajes de gastos de bolsillo y catastróficos. Estos porcentajes disminuyen conforme se incrementa el nivel de ingresos de los hogares; sin embargo, en los deciles más altos las diferencias no son significativas. Otro indicador de la condición socioeconómica de los hogares es la recepción de ingresos como apoyo de programas de gobiernos. Estos hogares destinan en promedio 5 % de sus gastos a cuidados de la salud, pero 6.5 % de los gastos resultan ser de tipo catastrófico.

Las dos últimas variables intentan captar el contexto de residencia de los hogares. En este contexto, los hogares de entidades cuya población objetivo del SPSS ha alcanzado

100 % de cobertura presentan mayores porcentajes de gasto de bolsillo y casos de gastos catastróficos. Estos porcentajes disminuyen en entidades con menor porcentaje de población objetivo cubierta. Si bien esto parecería contraintuitivo, podría deberse a una mayor presencia de otros sistemas de protección asociados a la de la S S, lo que ha frenado el incremento en la cobertura del S P S S. La última variable del cuadro 2 se refiere al contexto rural-urbano de residencia de los hogares. La tendencia señala que las localidades menos urbanizadas presentan mayores porcentajes de gasto de los hogares en términos de gasto de bolsillo en salud y gastos catastróficos.

El análisis descriptivo permite identificar algunas tendencias generales en cuanto al gasto de bolsillo y el gasto catastrófico de los hogares mexicanos. Además, de manera preliminar, permite corroborar algunas tendencias señaladas por investigaciones previas en las que la vulnerabilidad socioeconómica y regional —particularmente la condición de ruralidad— se asocia a mayores impactos financieros en los hogares cuando tienen que atender la salud de alguno de sus miembros.

Con la finalidad de identificar el impacto de cada una de las variables en la proporción del gasto que los hogares destinan a la atención de la salud de sus integrantes, se ajustó una serie de modelos de regresión beta anidados. El primer modelo incluye información demográfica sobre la composición del hogar y las características principales de la jefatura del mismo; el segundo incluye las variables del primer modelo e incorpora otras sobre condiciones socioeconómicas y de acceso a servicios de salud; el tercero incluye las variables de los dos primeros modelos, así como variables controlando por el contexto de residencia. Los resultados de estos modelos se presentan en el cuadro 3. Dado que la interpretación de los coeficientes de los modelos de regresión beta no son directamente interpretables, se incluye la información de los efectos marginales del tercer modelo. Los efectos marginales representan el cambio directo en el valor de la media de la proporción del gasto de bolsillo en salud respecto al gasto total de los hogares.

Los resultados del modelo 1 reflejan la importancia que la jefatura femenina, la mayor edad del jefe del hogar, la baja escolaridad y la presencia de personas mayores y niños tienen en el incremento del gasto de bolsillo en los hogares. Controlando por condiciones socioeconómicas, incluidas en el modelo 1, se moderan un poco los efectos de las características del jefe del hogar, y la presencia de menores en el hogar deja de ser significativa. La presencia de múltiples perceptores de ingreso en los hogares tiene un efecto negativo, al igual que tener acceso a la S S; por el contrario, contar con cobertura de S P S S y percibir ingresos por programas públicos se asocian con incrementos en la proporción

que el gasto de bolsillo representa en los hogares. En este modelo el único decil con efecto significativo, y positivo, es el que incluye 10 % de los hogares con más altos niveles de ingresos, y aunque no son significativos los efectos de los otros deciles, permiten ver el comportamiento no lineal de la relación entre estas variables. Los controles incluidos en el modelo III, que reflejan el contexto de residencia, moderan los efectos de la educación en los niveles básico y profesional, así como el impacto de contar con SPSS; por el contrario, expresan un efecto mediador para los tres deciles de ingresos más altos. Estas variables contextuales señalan que la residencia en entidades que no cuentan con porcentajes altos de cobertura de población objetivo del SPSS está asociada con reducciones en la proporción del gasto de bolsillo, pero la residencia en localidades de menor población incrementa esta proporción.

Los efectos marginales que se observan en la última columna del cuadro 3 expresan el cambio directo en la media de la proporción que el gasto de bolsillo en salud representa en los gastos de los hogares. Así, por ejemplo, si un hogar está conformado solo por personas de 65 años y más, la proporción del gasto de bolsillo se incrementa en 1.36 % respecto a la de otros hogares. Si bien este efecto de manera independiente no parece sumar mucho a la proporción de gastos, la combinación de diversas características sí puede tener un impacto significativo.

Una de las intenciones adicionales del presente análisis era conocer el impacto específico de las categorías de gasto en salud. El cuadro 4 contiene los efectos marginales de modelos de regresión beta identificando el tipo de gasto. Los resultados en caso de hospitalización se deben tomar con cautela, pues la escasez de casos hace compleja la obtención de resultados estadísticamente significativos. En general, los gastos asociados a atención ambulatoria y la adquisición de medicamentos no recetados, las jefaturas femeninas, la mayor edad del jefe de hogar, contar solo con SPSS y vivir en localidades de menor tamaño son condiciones asociadas a incrementos en la proporción de gasto que representan los gastos de bolsillo en salud. Por el contrario, altos niveles de escolaridad y no contar con personas mayores en el hogar se asocian con reducciones. Entre estas categorías de gasto específico destaca que las condiciones socioeconómicas no se asocian con gastos de bolsillo en atención hospitalaria, pero sí con la adquisición de medicamentos no recetados (relación inversa); por el contrario, el avance en la cobertura de población objetivo del SPSS solo se asocia con los gastos de bolsillo en atención ambulatoria. En el caso de la hospitalización, destaca que entre sus pocos efectos significativos se encuentra que si un hogar está conformado exclusivamente por personas mayores el incremento en

**CUADRO 3. Coeficientes de modelos de regresión beta y efectos marginales de la proporción del gasto en salud correspondiente a GBS en México, 2018**

Variable independiente	Modelo I		Modelo II		Modelo III		Efectos marginales	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	dy/dx	Sig.
<b>Jefatura de hogar (ref. masculina)</b>								
Femenina	0.028907	*	0.029653	*	0.046357	***	0.001975	***
	0.005744	***	0.006266	***	0.006732	***	0.000284	***
<b>Edad del jefe de hogar</b>								
<b>Educación del jefe de hogar (ref. sin básica completa)</b>								
Primaria completa	-0.067069	***	-0.052648	**	-0.031086		-0.001322	
Secundaria completa	-0.100004	***	-0.077359	***	-0.041590	*	-0.001760	*
Bachillerato completo	-0.112997	***	-0.086188	***	-0.046350	*	-0.001957	*
Profesional	-0.069780	***	-0.046775	*	-0.000822		-0.000035	
<b>Estructura del hogar (ref. unipersonal/corresdientes)</b>								
Sin menores ni personas mayores	-0.122015	***	-0.054727	*	-0.068005	**	-0.002815	**
Con menores, sin personas mayores	-0.078504	***	-0.002297		-0.022064		-0.000932	
Con menores y con personas mayores	-0.028734		0.040563		0.037408		0.001624	
Solo con personas mayores	0.272723	***	0.281034	***	0.281079	***	0.013651	***
			-0.048854	***	-0.053313	***	-0.002252	***
<b>Perceptores de ingreso en el hogar</b>								
<b>Cobertura en salud (ref. ninguna)</b>								
Solo SS sin SPSS			-0.071927	**	-0.066511	**	-0.002777	**
Solo SPSS sin SS			0.070967	**	0.038560		0.001688	
Combinación			-0.022832		-0.027156		-0.001154	

Deciles de ingreso (ref. I)					
II	0.016172	0.037959	0.001553		
III	-0.010834	0.023222	0.000943		
IV	-0.029608	0.015997	0.000648		
V	-0.003577	0.045570	0.001870		
VI	-0.025015	0.030352	0.001237		
VII	-0.013647	0.047024	0.001931		
VIII	0.003670	0.068572 *	0.002844 *		
IX	0.036198	0.105993 ***	0.004473 ***		
X	0.064816 *	0.143145 ***	0.006145 ***		
Apoyos de gobierno (ref. no)					
Sí	0.059684 ***	0.028639	0.001216		
Afiliación estatal a SPSS (ref. 100 %)					
Entidad con 92.5 % a menos del 100 %		-0.041952 **	-0.001787 **		
Entidad con menos del 92.5 %		-0.052189 ***	-0.002213 ***		
Tamaño de localidad (ref: 100 000 y más)					
15 000 a 99 999 habitantes		0.104610 ***	0.004294 ***		
2 500 a 14 999 habitantes		0.123354 ***	0.005107 ***		
Menos de 2 500 habitantes		0.202910 ***	0.008717 ***		
Constante	-3.240269 ***	-3.354263 ***			
Factor de escala	2.595650 ***	2.612393 ***			
AIC+	-174057.5	-174574.60			
BIC+	-173954.7	-174309.10			

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

+ Los valores de AIC y BIC fueron estimados reestimando los modelos con ponderadores reescalados a la media.

Fuente: Estimación propia con base en ENIGH 2018.

Cuadro 4. Efectos marginales de la proporción del gasto en salud correspondiente por gasto específico en México, 2018

Variable independiente	Atención ambulatoria		Hospitalización		Medicamentos no recetados	
	dy/dx	Sig.	dy/dx	Sig.	dy/dx	Sig.
<b>Jefatura de hogar (ref. masculina)</b>						
Femenina	0.001802	*	-0.012377		0.000600	*
	0.000317	***	-0.000327		0.000117	***
<b>Edad del jefe de hogar</b>						
<b>Escolaridad del jefe de hogar (ref. sin básica completa)</b>						
Primaria completa	-0.002885	*	-0.017330		-0.000789	
Secundaria completa	-0.004893	***	-0.002359		-0.001103	*
Bachillerato completo	-0.003232	*	-0.005058		-0.001550	**
Profesional	-0.004851	***	0.002074		-0.001008	
<b>Estructura del hogar (ref. unipersonal/corresidentes)</b>						
Sin menores ni personas mayores	-0.005273	**	0.017028	+	-0.002071	***
Con menores, sin personas mayores	-0.006639	***	0.018840		-0.002341	***
Con menores y con personas mayores	-0.002110		0.034575	*	-0.001471	*
Solo con personas mayores	0.013020	**	0.173409	**	0.001600	
Perceptores de ingreso en hogar	-0.003074	***	-0.004322		-0.000807	***
<b>Cobertura en salud (ref. ninguna)</b>						
Solo ss sin spss	-0.003305	*	-0.007495		0.000892	*
Solo spss sin ss	0.001307		-0.019264		0.001403	**
Combinación	-0.002861	*	-0.001915		0.000602	
<b>Deciles de ingreso (ref. I)</b>						
II	0.000960		-0.008149		-0.000291	
III	-0.002165		-0.002829		-0.001275	*

IV	-0.002014	-0.003377	-0.001400	*
V	-0.001902	-0.007543	-0.001239	*
VI	-0.003385	-0.008760	-0.001448	*
VII	-0.003089	-0.009145	-0.001414	*
VIII	-0.001892	-0.006386	-0.001596	**
IX	-0.001976	0.012702	-0.001460	*
X	-0.002246	-0.010728	-0.001968	**

Apoyos de gobierno (ref: no)

Sí	0.001306	-0.000609	0.000831	*
----	----------	-----------	----------	---

Afiliación estatal a *spss* (ref: 100 %)

Entidad con 92.5 % a menos del 100 %	-0.004242	-0.012621	-0.000272	***
Entidad con menos del 92.5 %	-0.003977	-0.023997	0.000156	**

Tamaño de localidad (ref: 100 000 y más)

15 000 a 99 999 habitantes	0.005496	-0.012613	0.001344	**
2 500 a 14 999 habitantes	0.007074	0.003209	0.000880	*
Menos de 2 500 habitantes	0.012601	0.014051	0.001191	**

Sig: +0.1 \* 0.05 \*\* 0.01 \*\*\* 0.001

Fuente: Estimación propia con base en ENIGH 2018.

CUADRO 5. Razones de momios para la propensión a incurrir en gasto catastrófico en salud (GCS) en México, 2018

Variable independiente	Modelo I		Modelo II		Modelo III	
	Coeff.	Sig.	Coeff.	Sig.	Coeff.	Sig.
<b>Jefatura de hogar (ref. masculina)</b>						
Femenina	1.156532	*	1.149559		1.236923	**
	1.020482	***	1.021538	***	1.023525	***
<b>Edad del jefe de hogar</b>						
<b>Escolaridad jefe de hogar (ref. sin básica completa)</b>						
Primaria completa	0.803458	*	0.900092		0.991166	
Secundaria completa	0.615344	***	0.718771	**	0.833073	
Bachillerato completo	0.523751	***	0.628910	**	0.749978	
Profesional	0.467864	***	0.581907	***	0.719199	*
<b>Estructura del hogar (ref. unipersonal/corresidentes)</b>						
Sin menores ni personas mayores	0.595329	***	0.824153		0.772555	*
Con menores, sin personas mayores	0.454128	***	0.661245	**	0.603378	***
Con menores y con personas mayores	0.618527	***	0.905471		0.876256	
Solo con personas mayores	1.501581	**	1.724683	**	1.692060	**
Perceptores de ingreso en hogar			0.818499	***	0.805749	
<b>Cobertura en salud (ref. ninguna)</b>						
Solo SS sin SPSS			0.972125		1.025401	
Solo SPSS sin SS			1.643654	***	1.467475	**
Combinación			1.190927		1.192715	
<b>Deciles de ingreso (ref. I)</b>						
II			0.793910	*	0.852512	
III			0.787960		0.884808	



IV	0.749588 *	0.883670
V	0.814710	0.977817
VI	0.768636	0.944011
VII	0.786616	0.959914
VIII	0.714031	0.891777
IX	0.898242	1.152852
X	0.932090	1.228617
Apoyos de gobierno (ref. no)		
Sí	1.179673	1.043310
Afiliación estatal a SPSS (ref: 100 %)		
Entidad con 92.5 % a menos del 100 %		0.878933
Entidad con menos del 92.5 %		0.827939
Tamaño de localidad (ref. 100 000 y más)		
15 000 a 99 999 habitantes		1.491215 **
2 500 a 14 999 habitantes		1.692521 ***
Menos de 2 500 habitantes		2.281952 ***
Constante	0.033430 ***	0.018412 ***
AIC+	12988.1	12717.19
BIC+	13082.32	12974.15

Sig: \* 0.05 \*\* 0.01 \*\*\* 0.001

+ Los valores de AIC y BIC fueron estimados reestimando los modelos con ponderadores reescalados a la media.

Fuente: Estimación propia con base en ENIGH 2018.

la proporción del gasto destinado a pagos de bolsillo por hospitalización se incrementa en 0.173 puntos porcentuales.

La segunda etapa del análisis corresponde a la identificación de los factores asociados a que los hogares enfrenten gastos catastróficos en salud, es decir, que los gastos destinados a la atención a la salud de los integrantes superen el 30 % de los gastos totales durante el periodo analizado. De nueva cuenta, se utilizó una aproximación basada en modelos anidados para medir el impacto mediador o moderador de las variables incluidas en el análisis.

El cuadro 5 contiene los resultados de los tres modelos de regresión logística. El modelo I muestra que los hogares con jefatura femenina tienen una propensión 15.6 % mayor que aquellos con jefatura masculina a experimentar un gasto catastrófico. La edad del jefe o jefa del hogar se asocia positivamente con esta propensión, que se incrementa 2 % por cada año adicional de vida. Comparados con hogares en los que el jefe no tiene educación básica completa, los mayores niveles de escolaridad reducen los momios de incurrir en gastos de tipo catastrófico; por ejemplo, los hogares donde el jefe cuenta con educación profesional son 53 % menos propensos a experimentar la condición de gastos catastróficos que aquellos donde el jefe no terminó la educación básica. La estructura del hogar también muestra efectos significativos. Tomando como referencia los hogares unipersonales o de corresidentes, los hogares donde conviven personas de los distintos grupos de edad son menos propensos a hacer frente a gastos catastróficos en salud. Por el contrario, si en el hogar hay solo personas mayores de 65 años dicha propensión se incrementa en más de 50 %.

El modelo II incorpora variables relacionadas con las condiciones socioeconómicas de los hogares. La inclusión de estas variables elimina la significancia del sexo del jefe de hogar y modera el efecto de las variables relacionadas con la escolaridad del mismo. En cuanto a la estructura del hogar, el efecto continúa siendo significativo para los hogares con menores y para aquellos compuestos solo por personas mayores. Entre las nuevas variables en el análisis se observa que mayor número de perceptores de ingreso reduce la propensión a enfrentar un gasto catastrófico. La cobertura de servicios médicos, teniendo como referencia no contar con cobertura de ningún tipo, solo resultó significativa para los hogares con acceso al SPSS, para los cuales los momios de enfrentar gastos de índole catastrófica son 64.3 % mayores. Para la mayoría de los deciles de ingresos los efectos no resultaron significativos, al igual que para la condición de recepción de apoyos del gobierno.

El modelo III incluye las variables de los modelos anteriores y otras sobre el contexto de residencia de los hogares. En este modelo el efecto positivo del sexo del jefe de hogar vuelve a ser significativo; el efecto protector de la escolaridad desaparece, con excepción de los hogares donde el jefe cuenta con educación a nivel profesional. Los efectos de estructura del hogar y cobertura por SPSS continúan siendo significativos. Las variables contextuales eliminan el efecto significativo de las variables relacionadas con las condiciones socioeconómicas —perceptores de ingreso, deciles de ingreso, apoyos gubernamentales—, mientras que los efectos más notorios se observan en las localidades de menor tamaño.

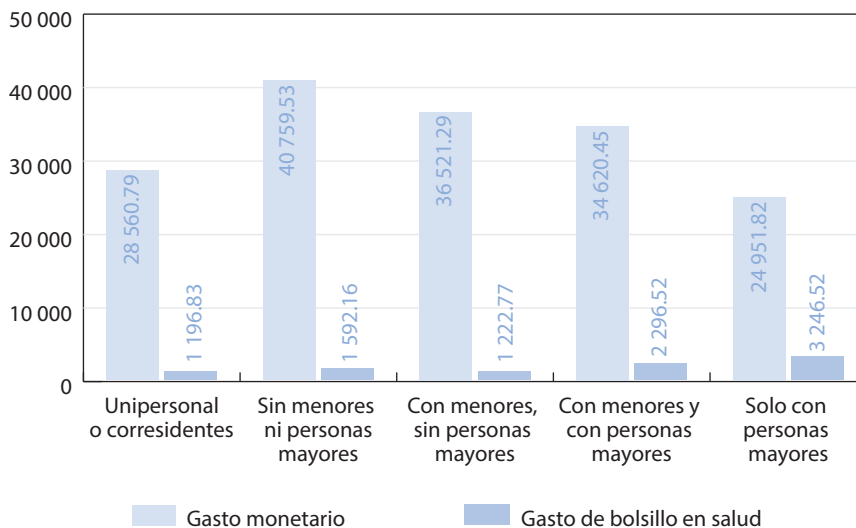
### Discusión

Los resultados del presente análisis contribuyen a la literatura existente sobre los gastos en salud y los efectos de la SPSS en dos dimensiones principales. La primera corresponde al uso de un modelo más apropiado para medir el impacto de diversas variables en el gasto de bolsillo en salud de los hogares; la segunda es de tipo confirmatorio, pues en ella se corroboraron efectos previamente identificados en la literatura sobre las probabilidades de incurrir en gastos catastróficos al requerir atención en salud.

Los modelos de regresión beta para la proporción que los gastos de bolsillo en salud de los hogares enfrentaron durante el trimestre analizado mostraron una mayor vulnerabilidad de los que tienen jefatura femenina. Una de las ventajas de haber modelado proporciones es la posibilidad de identificar el impacto de los gastos de bolsillo en los gastos totales del hogar. Por ejemplo, los hogares con jefatura masculina reportaron una media de gasto de bolsillo de 1 571 pesos trimestrales, mientras que los hogares con jefatura femenina reportaron 1 523 pesos; sin embargo, los gastos totales de los hogares fueron de 37 902 y 32 735 pesos, respectivamente. De esta manera, aunque los hogares con jefatura femenina reportan una menor media en gasto de bolsillo, el impacto proporcional es mayor cuando se toma en cuenta el monto total del gasto trimestral.

La composición de los hogares tiene un impacto significativo en las erogaciones hechas para el cuidado de la salud. Claramente, el ciclo de vida de los hogares está asociado con mayores demandas de cuidados en la salud cuando la composición es primordialmente de personas de edad avanzada. Esto concuerda con Ceballos (2019) y Salinas *et al.* (2020), quienes identificaron que la presencia de población adulta se asocia con incrementos de 50 % de gastos en salud, mayor demanda en medicamentos, consultas y hospitalizaciones. Los resultados aquí obtenidos muestran incrementos en la misma dirección;

GRÁFICA 1. Gasto monetario trimestral y gasto de bolsillo en salud en México, 2018

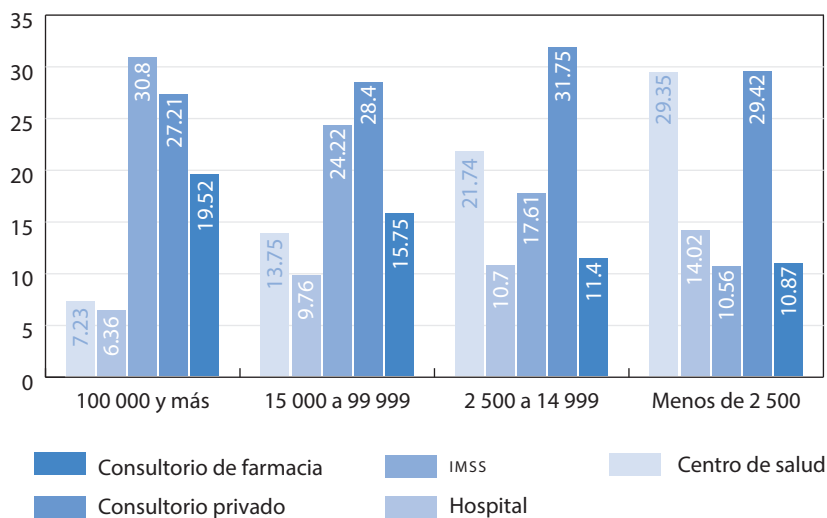


Fuente: Estimaciones propias con base en ENIGH 2018.

además, al haber analizado la categoría específica de gasto, es posible señalar que este incremento se debe principalmente a los casos de hospitalización. Asimismo, los hogares conformados solo por personas mayores tuvieron una propensión casi 70 % mayor que la de otros hogares a enfrentar gastos de tipo catastrófico. Esta dinámica se presenta en la gráfica 1, donde se puede observar que el gasto monetario total de los hogares constituidos solamente por personas mayores solo se asemeja al gasto de los hogares unipersonales; sin embargo, el gasto de bolsillo en salud es mayor que el observado.

La implementación del SPSS no refleja impactos significativos directos sobre los hogares en los modelos aquí estimados. Comparados con hogares sin ningún tipo de cobertura, no se observó ningún efecto estadístico en los gastos de bolsillo, contra lo observado en hogares con acceso al esquema de seguridad social, para los que sí se observa un efecto protector. Algo interesante es que cuando los hogares tienen acceso a cualquiera de los sistemas los gastos de bolsillo para la adquisición de medicamentos no recetados se incrementan. Si bien estos gastos eran los menores en cuanto al monto erogado, pueden llegar a representar una carga muy significativa para los hogares más pobres (Granados y Nava, 2019). Aunque existen programas y diversos estudios que buscan acabar con el problema de abasto de medicamentos (véase Secretaría de Salud, 2004), estos son los no recetados

GRÁFICA 2. Lugar de atención médica de la población que necesitó y recibió atención de México, 2018



Fuente: Estimaciones propias con base en INEGI, ENIGH 2018.

o no incluidos en los esquemas básicos de las instituciones, problema que también debe ser atendido.

Como se mencionó al inicio, la relación entre ingreso y salud es compleja. Sin embargo, algo que se observa en los resultados es el aumento en la proporción del gasto correspondiente a salud en los hogares de los deciles de ingresos más altos. Este efecto había sido observado de manera parcial por Valero y Treviño (2010), quienes determinaron que el gasto en salud de los hogares es por lo general inelástico; pero cuando los ingresos disminuyen, los hogares de menores recursos reducen también su gasto en salud. Al utilizar una proporción del gasto de bolsillo en relación con el gasto total, se reflejaría un efecto similar, pero tendría como resultado ajustes en diversos rubros y afectaría poco la relación proporcional del gasto. De nueva cuenta, el análisis por componente específico de gasto en salud permite ver que este gasto no es en medicamentos no recetados sino que debe corresponder a gastos en atención ambulatoria u hospitalización, que no pueden ser pospuestos por los hogares. En términos de las condiciones socioeconómicas del hogar, se identificó una relación positiva y significativa. Esto no debe tomarse como que el impacto de las transferencias de programas gubernamentales esté incrementando los gastos de bolsillo o el riesgo de incurrir en gasto catastrófico, sino que es en los hogares

más vulnerables a estos sucesos donde se observan este tipo de ingresos o en hogares que deben buscar formas alternativas de financiamiento (Díaz y Ramírez, 2017).

La disponibilidad de servicios de salud tiene un claro efecto en los gastos en que incurren los hogares para el cuidado de la salud. Los resultados de los análisis realizados muestran mayor propensión a incurrir en gastos catastróficos de salud de los hogares ubicados en zonas menos urbanizadas para los tres componentes del gasto en salud. Esta tendencia es claramente determinada por los lugares de atención a la salud de la población (gráfica 2). En los contextos urbanos destaca el uso de los servicios de la seguridad social —IMSS o ISSSTE—; el uso de estos servicios presenta un claro descenso a medida que los contextos de residencia se vuelven menos urbanos. Así, mientras que más de 30 % de las personas que recibieron atención médica en localidades de 100 000 y más habitantes usaron los servicios del IMSS, este porcentaje se reduce al 10.5 % en las localidades de menos de 2 500 habitantes. Casi con un comportamiento *espejo* se presenta el uso de los centros de salud, a los que recurren el 7.2 % de las personas que viven en localidades de mayor tamaño, lo que contrasta con el 29 % en los contextos rurales (más de cuatro veces mayor). Si bien los servicios de los centros de salud en muchas ocasiones son gratuitos, generalmente cobran cuotas de recuperación. Además de estos servicios, destaca la constante presencia de consultorios privados en los distintos tamaños de localidades.

Los resultados presentados muestran una dinámica compleja en relación con los gastos de bolsillo en salud y la presencia de gastos catastróficos. Si bien la política del SPSS ha incrementado de manera considerable el acceso a los servicios de cuidados a la salud, no ha logrado erradicar los gastos de bolsillo (Pavón *et al.*, 2017); algunas investigaciones incluso han señalado la presencia de servicios no contributivos —como el Seguro Popular— como factores con potencial de incrementar las desigualdades sociales en salud (Tamez y Eibenschutz, 2008). Cabe señalar que los resultados del presente análisis refieren a las condiciones prevalecientes durante 2018, antes de la creación del Instituto de Salud para el Bienestar (Insabi) y del inicio de la pandemia por covid-19, por lo que muchas de las relaciones identificadas podrían verse afectadas si se utilizaran datos más recientes. Aun así, el uso de la ENIGH 2018 permitirá tener un punto de referencia para medir los impactos de nuevas políticas y condiciones laborales producto de la pandemia, mismos que se verán reflejados en futuras rondas de la ENIGH.

## Referencias

- Ávila-Burgos, L., Serván-Mori, E., Wirtz, V. J., Sosa-Rubí, S. y Salinas-Rodríguez, A. (2013). Efectos del Seguro Popular sobre el gasto en salud en hogares mexicanos a diez años de su implementación. *Salud Pública de México*, 55(2), 91-99 [scielosp.org].
- Azzani, M., Roslani, A. C. y Su, T. T. (2019). Determinants of household catastrophic health expenditure: a systematic review. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 26(1), 15-43 [doi: 10.21315/mjms2019.26.1.3].
- Bonilla-Chacín, M. E. y Aguilera, N. (2013). *México. El Sistema de Protección Social en Salud*. Washington, D. C.: Banco Mundial, enero [openknowledge.worldbank.org].
- Boz, C., Mete, A. H. y Aslan, Ö. (2020). Determinants of catastrophic health expenditure for surgical care: panel regression model. *Indian Journal of Surgery*, 1-6. [doi.org/10.1007/s12262-020-02116-y].
- Ceballos, O. E. (2019). Perfiles económicos y comportamientos del gasto en salud de los hogares con personas adultas mayores. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 34(3), 569-599 [doi.org/10.24201/edu.v34i3.1643].
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (s.f.). Carencia por acceso a los servicios de salud (ficha informativa) [coneval.org.mx].
- Cribari-Neto, F. y Zeileis, A. (2010). Beta regression in R. *Journal of Statistical Software*, 34(2), 1-24 [doi: 10.18637/jss.v034.i02].
- De Maio, F. G. (2010). Desigualdad en el ingreso como determinante social de la salud. *Salud Colectiva*, 6(2), 195-209 [scielosp.org].
- Díaz-González, E. y Ramírez-García, J. B. (2017). Gastos catastróficos en salud, transferencias gubernamentales y remesas en México. *Papeles de Población*, 23(91), 65-91 [rppoblacion.uaemex.mx].
- Duan, W., Zhang, W., Wu, C., Wang, Q., Yu, Y., Lin, H., Lui, Y. y Hu, D. (2019). Extent and determinants of catastrophic health expenditure for tuberculosis care in Chongqing municipality, China: a cross-sectional study. *British Medical Journal Open*, 1-10 [bmjopen.bmj.com].
- Gakidou, E., Lozano, R., González-Pier, E., Abbott-Klaffer, J., Barofsky, J. T., Bryson-Cahn, C., Feehman, D. M., Lee, D. K., Hernández-Llamas, H. y Murray, C. J. L. (2006). Assessing the effect of the 2001-06 Mexican health reform: an interim report card. *The Lancet*, 368(9550), 1920-1935 [doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69568-8].
- Granados-Martínez, A. y Nava-Bolaños, I. (2019). Gastos catastróficos por motivos de salud y hogares con personas mayores en México. *Papeles de Población*, 25(99), 9 de julio 113-141 [rppoblacion.uaemex.mx].

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2018). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018. Aguascalientes: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019*. Aguascalientes: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Aguascalientes: Inegi.
- Knaul, F. M., Arreola-Ornelas, H., Wong, R., Lugo-Palacios, D. G. y Méndez-Carniado, O. (2018). Efecto del Seguro Popular de Salud sobre los gastos catastróficos y empobrecedores en México, 2004-2012. *Salud Pública de México*, 60(2), 130-140 [doi.org/10.21149/9064].
- Link, B. G. y Phelan, J. (1995). Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of Health and Social Behavior*, extra issue, 80-94 [doi.org/10.2307/2626958].
- London, S., Luján-Temporelli, K. y Monterubbianesi, P. D. (2009). Vinculación entre salud, ingreso y educación: un análisis comparativo para América Latina. *Economía y Sociedad*, 14(23), 125-146 [dialnet.unirioja.es].
- Marmot, M. (2001). Psychosocial and material pathways in the relation between income and health: a response to Lynch et al. *British Medical Journal*, 322(7296), 1233-1236 [doi.org/10.1136/bmj.322.7296.1233].
- Marmot, M. (2002). The influence of income on health: views of an epidemiologist. *Health Affairs*, 21(2), 31-46 [doi.org/10.1377/hlthaff.21.2.31].
- Murray, C. J. L. y Frenk, J. (2000). Un marco para evaluar el desempeño de los sistemas de salud. *Sistemas de Salud: Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 3, 149-162 [apps.who.int].
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2016). *OECD reviews of health care systems: Mexico 2016*. Paris: OECD Publishing [oecd.org].
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2019). *Health at glance: OECD indicators*. Paris: OECD Publishing [doi.org/10.1787/19991312].
- Ortiz-Hernández, L., Pérez-Salgado, D. y Tamez-González, S. (2015). Desigualdad socioeconómica y salud en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(3), 336-347 [edalyc.org].
- Parker, S. W. y Wong, R. (1997). Household income and health care expenditures in Mexico. *Health Policy*, 40(3), 237-255 [doi.org/10.1016/S0168-8510(97)00011-0].
- Pavón-León, P., Reyes-Morales, H., Martínez, A. J., Méndez-Maín, S. M., Gogea-coechea-Trejo, M. C. y Blázquez-Morales, M. S. (2017). Gasto de bolsillo en adultos mayores afiliados a un seguro público de salud en México. *Gaceta Sanitaria*, 31(4), 286-291 [doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.015].



- Ramírez-García, J. B. (2012). *Análisis de los principales determinantes de la incidencia de gastos catastróficos de bolsillo en salud para los hogares de México con base en la ENIGH 2010*. Tesis, El Colegio de la Frontera Norte. [colef.repositorioinstitucional.mx].
- Salinas-Escudero, G., Carrillo-Vega, M. F., Pérez-Zepeda, M. U. y García-Peña, C. (2020). Gasto de bolsillo en salud durante el último año de vida de adultos mayores mexicanos: análisis del Enasem. *Salud Pública de México*, 61(4), 504-531 [doi.org/10.21149/10146].
- Santos, H. (2011). Los determinantes sociales, las desigualdades en salud y las políticas, como temas de investigación. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(2), 136-144 [ref.scielo.org].
- Secretaría de Salud (2004). *Satisfacer la demanda de medicamentos en el sector salud, una iniciativa en progreso*. México: Secretaría de Salud [gob.mx].
- Tamez, S. y Eibenschutz, C. (2008). El Seguro Popular de Salud en México: pieza clave de la inequidad en salud. *Revista de Salud Pública*, 10(1), 133-145 [redalyc.org].
- Torres, A. C. y Knaul, F. M. (2003). Determinantes del gasto de bolsillo en salud e implicaciones para el aseguramiento universal en México: 1992-2000. *Caleidoscopio de la salud* (pp. 209-225). México: Fundación Mexicana para la salud A. C. [papers.ssrn.com].
- Valero, J. N. y Treviño, M. L. (2010). El gasto en salud de los hogares en México, y su relación con la disponibilidad de recursos, las remesas y la asignación familiar. *Economía Mexicana* (nueva época), 19(2), 311-342 [scielo.org.mx].
- World Health Organization (WHO) (2005). *Designing health financing systems to reduce catastrophic health expenditure*. Ginebra: World Health Organization [apps.who.int].