



Salud Pública de México

ISSN: 0036-3634

spm@insp.mx

Instituto Nacional de Salud Pública

México

Ávila-Burgos, Leticia; Serván-Mori, Edson; J Wirtz, Verónica; Sosa-Rubí, Sandra G; Salinas-Rodríguez, Aarón

Efectos del Seguro Popular sobre el gasto en salud en hogares mexicanos a diez años de su implementación

Salud Pública de México, vol. 55, núm. 2, 2013, pp. S91-S99

Instituto Nacional de Salud Pública

Cuernavaca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10628331004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

 redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Efectos del Seguro Popular sobre el gasto en salud en hogares mexicanos a diez años de su implementación

Leticia Ávila-Burgos, D en C,<sup>(1)</sup> Edson Serván-Mori, M en C,<sup>(2)</sup> Verónica J Wirtz, D en C,<sup>(1)</sup>  
Sandra G Sosa-Rubí, D en C,<sup>(2)</sup> Aarón Salinas-Rodríguez, M en C.<sup>(2)</sup>

Ávila-Burgos L, Serván-Mori E, Wirtz VJ,  
Sosa-Rubí SG, Salinas-Rodríguez A.

Efectos del Seguro Popular sobre el gasto en salud  
en hogares mexicanos a diez años de su implementación.  
Salud Pública Mex 2013;55 suppl 2:S91-S99.

## Resumen

**Objetivo.** Estimar el efecto del Seguro Popular (SP) sobre la probabilidad de los hogares de incurrir en gasto en salud (GS), de presentar gastos excesivos en salud (GES) y sobre el monto gastado. **Material y métodos.** Análisis transversal utilizando datos de la ENSANUT 2012. El efecto del SP se estimó con métodos de pareamiento por puntaje de propensión ( $n=12\,250$ ). Se estimaron el efecto promedio en los hogares con SP (tratados) y diferencias en la mediana de gasto. **Resultados.** El SP reduce 3.6% la probabilidad del GS y en 7.1% en hogares con enfermos diabéticos o hipertensos. Para el GES la reducción fue de 36% en el ámbito nacional, y para hogares con enfermos y hospitalizados, de 46.5 y 41.7%, respectivamente. **Conclusiones.** El SP tiene un efecto positivo, al proteger a los hogares del GS y GES, principalmente en hogares con necesidades de salud. Sin embargo, aún existen retos para el SP que incluyen la mejora del acceso de la población de menores recursos a los servicios.

Palabras clave: seguro de salud; evaluación de programas y proyectos de salud; gastos en salud; México

Ávila-Burgos L, Serván-Mori E, Wirtz VJ,  
Sosa-Rubí SG, Salinas-Rodríguez A.

Effect of Seguro Popular on health expenditure  
in Mexican households ten years after its implementation.  
Salud Pública Mex 2013;55 suppl 2:S91-S99.

## Abstract

**Objective.** To estimate the effect of Seguro Popular Program (SP) on the probability of health spending (HE), the excessive expenditure on health (EEH) and the amount of health spending. **Materials and methods.** Cross-sectional analysis was carried out using data from the ENSANUT 2012. Propensity score matching was used to estimate the effect of SP ( $n=12,250$ ). We estimated the average effect on SP homes (treated) and differences in median spending. **Results.** SP reduces the likelihood of HE in 3.6 and 7.1% in households with patients diagnosed with DM and/or hypertension, respectively. The reduction in EEH was 36% at national level. This reduction was 46.5 and 41.7% among households with hospitalized patients and those reporting a sick member. **Conclusions.** SP has a positive effect, protecting households from having either HE or EEH among those with greater health needs. However, there are still some challenges for the SP, which include improving access to services for low-income population.

Key words: health insurance; program evaluation; health expenditure; Mexico

(1) Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

(2) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

Fecha de recibido: 7 de diciembre de 2012 • Fecha de aceptado: 7 de enero de 2013

Autor de correspondencia: M. en C. Edson E. Serván-Mori. Av. Universidad 655,  
col. Santa María Ahuacatitlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.

Correo electrónico: eservan@insp.mx

En el año 2000, una gran parte de la población mexicana no contaba con un esquema de aseguramiento en salud, debido a que el acceso a estos esquemas estaba vinculado al empleo formal.<sup>1</sup> Los trabajadores del sector privado, de los gobiernos federal y estatal tenían acceso al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE); mientras que los empleados en las fuerzas armadas y Pemex contaban con esquemas específicos. En su conjunto, estos esquemas daban cobertura a 59% de la población.<sup>1</sup> A excepción de una pequeña proporción (<3%) que tenía algún seguro médico privado, el resto de la población, es decir aquellos que no tenían un empleo formal o que se autoempleaban, carecía de un esquema de aseguramiento, que daba lugar al pago de los servicios en el momento de su utilización.

Esta falta de aseguramiento implicaba que los hogares mexicanos tuvieran que recurrir al gasto de bolsillo para autofinanciar el cuidado de su salud. Según estimaciones de Knaul y colaboradores,<sup>2</sup> 6.3% de los hogares mexicanos, la mayoría de ellos pobres y sin acceso a la seguridad social, incurrió en gastos catastróficos y empobrecedores.<sup>3</sup> Para 2003, se estimó que 58% del gasto total en salud provenía de los hogares a través del gasto de bolsillo.<sup>4</sup> Esta manera de financiar la atención que recae en un alto porcentaje en los hogares y que resulta inequitativa<sup>5</sup> dio origen a la creación del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), cuyo principal componente financiero es el Seguro Popular (SP). Este seguro público es voluntario, no depende del estatus de salud preexistente y es gratuito para los hogares ubicados en los dos primeros deciles de ingresos. Uno de los principales objetivos del SP ha sido proteger a los hogares que no cuentan con algún tipo de cobertura de incurrir en gastos de bolsillo, de modo que no hubiese obstáculos económicos para acceder a los servicios de salud.

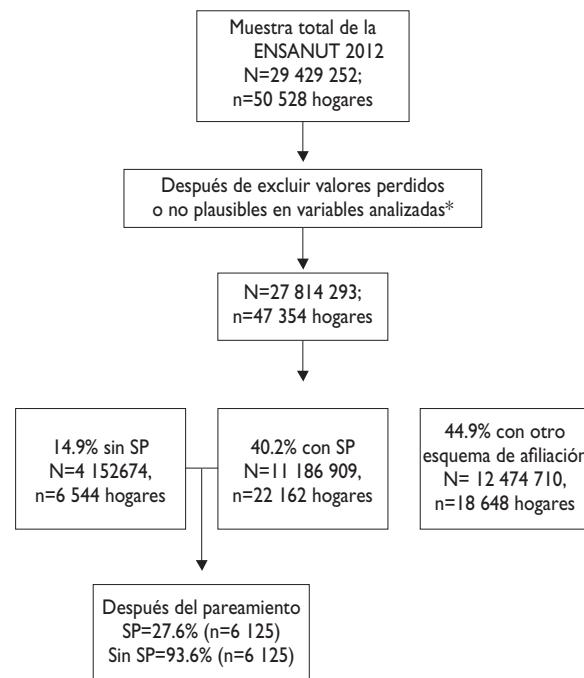
Desde su creación, el SP ha sido evaluado sistemáticamente para determinar si cumple con su objetivo primario de reducir el gasto de bolsillo en salud. Diversos estudios han mostrado su efecto protector sobre el gasto de bolsillo y el gasto catastrófico, tanto en el corto como mediano plazos.<sup>2-6-9</sup> Sin embargo, no se ha documentado todavía si existen efectos a largo plazo, ni la magnitud de dichos efectos si los hubiere. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 aporta información para determinar el efecto del SP sobre la probabilidad de incurrir en gasto de bolsillo en el largo plazo (10 años). El objetivo de este análisis es estimar el efecto del SP en tres indicadores: a)

la probabilidad de que los hogares gasten en salud, b) la probabilidad de que dicho gasto sea excesivo ( $>= 30\%$  del gasto total de los hogares y c) la mediana del monto anual gastado en salud.

## Material y métodos

### Datos y población de estudio

Estudio transversal, utilizó datos de la ENSANUT 2012. Esta encuesta (representativa de los ámbitos nacional, estatal, y por estratos urbano / rural) permite analizar la condición de salud y nutrición de la población mexicana; generar evidencia sobre la cobertura de protección en salud de las familias mexicanas, y analizar el desempeño del sistema de salud. En particular, este estudio utilizó información proveniente de los cuestionarios de hogar.<sup>10</sup> La figura 1 muestra el proceso de definición de la muestra analítica.



\* La información perdida o no plausible proviene de las siguientes variables: los años de afiliación al SP; el nivel socioeconómico; antecedentes de casos de enfermedades crónicas u hospitalizaciones en el último año, y el gasto en salud de los hogares entrevistados

SP: Seguro Popular

**FIGURA 1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE ANÁLISIS**

## Variables de interés

### a. Variables de desenlace o resultado

La ENSANUT 2012 incluyó un módulo de gasto trimestral en bienes y servicios, el cual incluye información sobre los gastos en salud (GS).<sup>\*</sup> El gasto total del hogar (GTH) se calculó como la suma del gasto en alimentos (semanal), bienes y servicios (mensual/trimestral/semenstral). Buscando su comparabilidad, el GS y el GTH se anularizaron, y se expresan en pesos mexicanos del 2012. Los hogares con gasto excesivo en salud (GES), fueron aquellos con GS≥30% del GTH.

### b. Variables de exposición

Para este análisis se definió un hogar afiliado al SP, como aquel en que, por lo menos, un integrante respondió afirmativamente a la pregunta: “¿(Usted/Nombre) está afiliado(a) o inscrito(a) a los servicios médicos del Seguro Popular o para una Nueva Generación?”. Los hogares sin SP fueron aquellos con todos sus integrantes sin esquema de aseguramiento. A partir de esta definición se generó una variable dicotómica igual a 1, si el hogar era afiliado al SP, e igual a cero, si no.

### c. Covariables

Se incluyeron aquellas características documentadas previamente como asociadas a la probabilidad de afiliarse al SP.<sup>11,12</sup> Estas variables fueron: sexo, edad y escolaridad del jefe del hogar; si el hogar era indígena o no (aquellos en los que, por lo menos, el jefe, el cónyuge o algún ascendente declaró ser hablante de lengua indígena),<sup>13</sup> el nivel socioeconómico (NSE),<sup>14,‡</sup> beneficiario de *Oportunidades*, número de adultos equivalentes,<sup>15,§</sup> presencia de integrantes del hogar menores de cinco años, mujeres en edad reproductiva, de 60 o más años, con padecimientos agudos, crónicos

\* Incluyó los siguientes rubros: cuidados por pasar la noche en un hospital o en clínica; cuidados o atención de médicos, enfermeras o parteras que no requirió de pasar la noche en un hospital o clínica, incluye gastos en medicinas tradicionales; dentista; medicamentos no tradicionales; lentes, aparatos auditivos, etcétera; diagnósticos y exámenes de laboratorio y cualquier otro servicio de salud no mencionado. No se incluye el gasto en primas de seguros voluntarios o planes de salud prepagados.

† Aproximado a partir de la construcción de un índice generado por análisis de componentes principales con matrices de correlación polícórica.

§ La principal utilidad de utilizar escalas de equivalencia es contar con una métrica para realizar comparaciones de indicadores de bienestar entre hogares con distinta composición demográfica.

hospitalizados el último año o con diabetes mellitus (DM) o hipertensión arterial (HTA);<sup>\*</sup> la zona geográfica rural/urbana/metropolitana, grado de marginación<sup>16</sup> y región geográfica.<sup>‡</sup>

## Análisis estadístico

Dada la asignación no aleatoria de la afiliación al SP propia del diseño no experimental de la ENSANUT, la estimación del efecto del SP sobre las variables de desenlace podría afectarse por factores confusores y diferencias asociadas con problemas de autoselección de la población estudiada. Con la finalidad de resolver este problema, se recurrió a utilizar el método de pareamiento por puntaje de propensión (PP) para reducir el potencial sesgo asociado con variables observables.<sup>17-19</sup> El apéndice detalla el proceso realizado.

En la muestra pareada (n=12 250) se estimó el efecto promedio sobre los tratados (*average treatment on the treated*, ATT) sobre la probabilidad de GS y GES y, a partir de ellos, los efectos relativos a la proporción de casos en el grupo de control. El efecto del SP sobre la mediana del GS se estimó en la misma muestra utilizando modelos de regresión cuantílica, incorporando el PP; se reportó tanto la diferencia entre ambos grupos como el monto. Se estimaron estos efectos para todos los hogares, aquellos con antecedentes de miembros con DM o HTA o con eventos hospitalarios, por tercil de NSE, zona geográfica y por etapa de afiliación al SP (antes o a partir del 2010). Todos los análisis se realizaron utilizando el paquete estadístico Stata SE v12.1.

## Resultados

### Características de la muestra

El cuadro I muestra que los hogares afiliados al SP tienen una proporción significativamente mayor de jefes de hogar con menor escolaridad, hogares ubicados en los quintiles más pobres, beneficiarios de *Oportunidades*, mayor proporción de dependientes económicos (<de cinco años y ≥60), de mujeres en edad reproductiva, e integrantes con mayores necesidades de salud. Los hogares SP se localizan mayoritariamente en localidades rurales y urbanas, de alta/muy alta marginación. Después de ser pareados, los hogares con y sin SP, son

\* Individuos que reportaron haber sido diagnosticados con DM o presión alta o HTA el último año previo a la encuesta o antes.

‡ Incluyó la siguiente división: noroeste, noreste, centro-norte, oriente, occidente, centro-sur, suroeste, sureste.

**Cuadro I**  
**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA DE ANÁLISIS. MÉXICO, ENSANUT 2012**

	Nacional	Esquema de afiliación				Prueba de diferencia Valor p	Prueba de diferencia Valor p		
		Hogares no pareados		Hogares pareados					
		Sin SP	Con SP	Sin SP	Con SP				
Observaciones – expandido	27 814 293	4 153 204	11 186 100	---	---	---	---		
%	100	14.9	40.2	---	---	---	---		
Observaciones – muestral	47 354	6 544	22 162	6 125	6 125	93.6	27.6		
%	100	13.8	46.8						
Variables de interés*									
Prob. GS > 0	0.521 [0.002]	0.524 [0.006]	0.517 [0.003]	0.285	0.533 [0.006]	0.514 [0.006]	0.031		
Prob. GES (GS >= 30% del GTH, entre los que gastaron en salud)	0.078 [0.002]	0.098 [0.005]	0.082 [0.003]	0.003	0.100 [0.005]	0.066 [0.004]	0.000		
Mediana de GS anual (\$)	2400 [800 ; 7200]	2400[8400 ; 7200]	2000 [800 ; 5600]	000	2400 [840; 7600]	200 [800 ; 5360]	0.000		
Características del jefe de hogar									
Hombre	0.746 [0.003]	0.740 [0.008]	0.744 [0.005]	0.638	0.740 [0.006]	0.743 [0.006]	0.710		
Años de edad	48.45 [0.161]	46.38 [0.272]	47.51 [0.171]	0.000	47.17 [0.206]	47.03 [0.198]	0.608		
Escolaridad	7.789 [0.064]	7.450 [0.106]	6.077 [0.053]	0.000	6.568 [0.061]	6.601 [0.055]	0.692		
Características del hogar									
Quintil de NSE									
I	0.143 [0.004]	0.189 [0.007]	0.241 [0.007]	0.000	0.250 [0.006]	0.222 [0.005]	0.000		
II	0.165 [0.003]	0.188 [0.007]	0.238 [0.005]	0.000	0.205 [0.005]	0.233 [0.005]	0.000		
III	0.187 [0.003]	0.180 [0.007]	0.209 [0.005]	0.000	0.187 [0.005]	0.229 [0.005]	0.000		
IV	0.221 [0.003]	0.212 [0.008]	0.180 [0.004]	0.000	0.189 [0.005]	0.188 [0.005]	0.853		
V	0.284 [0.006]	0.231 [0.009]	0.131 [0.004]	0.000	0.169 [0.005]	0.128 [0.004]	0.000		
Indígena	0.080 [0.004]	0.090 [0.007]	0.126 [0.008]	0.000	0.120 [0.004]	0.118 [0.004]	0.780		
Beneficiario de Oportunidades	0.204 [0.004]	0.122 [0.006]	0.371 [0.006]	0.000	0.165 [0.005]	0.177 [0.005]	0.093		
Número de años en el SPS	2.042 [0.026]	----	2.800 [0.027]	----	----	2.667 [0.025]	----		
Número de adultos equivalentes	2.721 [0.012]	2.429 [0.026]	3.040 [0.015]	0.000	2.436 [0.018]	2.450 [0.016]	0.554		
Presencia de integrantes del hogar				0.000			0.952		
Menores de cinco años	0.324 [0.004]	0.270 [0.008]	0.412 [0.005]	0.000			0.952		
Mujeres en edad reproductiva	0.763 [0.003]	0.711 [0.008]	0.822 [0.004]	0.000	0.278 [0.006]	0.277 [0.006]	0.952		
De 60 años o más	0.284 [0.005]	0.218 [0.007]	0.271 [0.005]	0.000	0.721 [0.006]	0.720 [0.006]	0.598		
Con padecimientos agudos	0.280 [0.004]	0.248 [0.008]	0.312 [0.005]	0.000	0.244 [0.005]	0.240 [0.005]	0.768		
Con padecimientos crónicos	0.095 [0.002]	0.065 [0.004]	0.103 [0.003]	0.000	0.240 [0.005]	0.243 [0.005]	0.824		
Hospitalizados el último año	0.140 [0.002]	0.069 [0.004]	0.161 [0.004]	0.000	0.063 [0.003]	0.064 [0.003]	0.680		
Con DM o HTA	0.215 [0.003]	0.163 [0.006]	0.196 [0.004]	0.000	0.164 [0.005]	0.162 [0.005]	0.751		
Características de la localidad				0.000					
Rural	0.209 [0.003]	0.193 [0.007]	0.352 [0.006]	0.000	0.308 [0.006]	0.306 [0.006]	0.860		
Urbano	0.182 [0.003]	0.192 [0.008]	0.221 [0.005]	0.003	0.226 [0.005]	0.222 [0.005]	0.618		
Metropolitano	0.609 [0.004]	0.615 [0.010]	0.427 [0.007]	0.000	0.466 [0.006]	0.472 [0.006]	0.562		
Grado de marginación				0.000					
Muy bajo / bajo	0.702 [0.008]	0.690 [0.013]	0.509 [0.010]	0.000	0.561 [0.006]	0.568 [0.006]	0.433		
Medio	0.105 [0.007]	0.113 [0.011]	0.144 [0.010]	0.000	0.151 [0.005]	0.151 [0.005]	0.980		
Alto / muy alto	0.193 [0.007]	0.198 [0.011]	0.347 [0.011]	0.000	0.288 [0.006]	0.281 [0.006]	0.400		
Región geográfica / económica									
Noreste	0.137 [0.002]	0.109 [0.005]	0.111 [0.004]	0.696	0.164 [0.005]	0.169 [0.005]	0.453		
Noroeste	0.102 [0.002]	0.080 [0.004]	0.066 [0.003]	0.010	0.079 [0.003]	0.076 [0.003]	0.589		
Centro-Norte	0.108 [0.001]	0.082 [0.004]	0.133 [0.004]	0.000	0.128 [0.004]	0.124 [0.004]	0.463		
Oriente	0.146 [0.002]	0.170 [0.008]	0.173 [0.006]	0.725	0.150 [0.005]	0.151 [0.005]	0.820		
Occidente	0.119 [0.002]	0.135 [0.006]	0.110 [0.004]	0.002	0.136 [0.004]	0.141 [0.004]	0.388		
Centro-Sur	0.238 [0.003]	0.267 [0.011]	0.203 [0.007]	0.000	0.114 [0.004]	0.109 [0.004]	0.359		
Suroeste	0.093 [0.002]	0.111 [0.006]	0.138 [0.004]	0.001	0.117 [0.004]	0.124 [0.004]	0.232		
Sureste	0.057 [0.001]	0.046 [0.003]	0.064 [0.002]	0.000	0.112 [0.004]	0.105 [0.004]	0.234		

EE: error estándar en corchetes. En el caso de la mediana de gasto, en corchetes se reporta el rango intercuartílico

SPS: Seguro Popular de Salud

GS: Gasto en salud.

GTH: Gasto total del hogar

GES: Gasto excesivo en salud

\* Las estimaciones presentadas para las variables de interés se realizaron a nivel muestral

similares en todas las características, a excepción de una proporción significativamente mayor de hogares SP ubicados en los quintiles más bajos de NSE.

### Efecto del SP sobre el gasto en salud

En el ámbito nacional, 52% de los hogares tiene algún gasto en salud y 4.2% incurrió en GES. Una proporción significativamente menor de hogares con SP reportaron GS y GES (51.7 y 8.2%, respectivamente) en comparación con hogares no SP (52.4.3 y 9.8%). La mediana del GS anual fue significativamente menor en hogares SP en comparación con los no SP (200.2 vs. 2 400 pesos, respectivamente) (cuadro I).

El cuadro II muestra que, en todos los hogares analizados, el SP reduce 3.6% la probabilidad de GS. Esta reducción fue de 7.1% en hogares que tienen integrantes con DM o HTA, mientras que para los hogares

con integrantes hospitalizados durante el último año la reducción fue de 6.1% ( $p<0.1$ ). El efecto protector del SP fue mayor en los hogares que se afiliaron antes del 2010 que para los hogares afiliados posteriormente.

El efecto protector del SP es mayor en el caso del GES. El SP reduce 36% esta probabilidad, reducción que se incrementa a 46.5% en hogares con integrantes con DM e HTA, y a 41.7% en hogares con integrantes hospitalizados. Existe también un efecto protector del SP en todos los terciles de NSE, aunque el efecto fue menor en aquellos hogares ubicados en el primer tercil. En relación con la zona geográfica, el SP reduce 31.9% la probabilidad de GES para los hogares ubicados en zonas rurales, mayor que para los ubicados en zonas metropolitanas, que fue 26.3%. El efecto protector del SP fue mayor en los hogares con mayor tiempo de afiliación (cuadro II).

Entre los hogares que incurrieron en gasto en salud, la mediana de gasto anual en salud en el ámbito nacional

**Cuadro II**  
**EFFECTO PROMEDIO ENTRE LOS TRATADOS POR EL SEGURO POPULAR (ATT) SOBRE LA PROBABILIDAD DE GASTAR EN SALUD.**  
**México, ENSANUT 2012**

	Todos los hogares	Con integrantes con DM o HTA	Con integrantes hospitalizados en el último año	Por tercile de nivel socioeconómico			Por zona geográfica			Por periodo de incorporación al SPS	
				I	II	III	Rural	Urbana	Metropolitana	Antes de 2010	2010 en adelante
<b>Prob. GS &gt; 0</b>											
Proporción en hogares con SP	0.514	0.580	0.741	0.428	0.541	0.606	0.446	0.546	0.542	0.514	0.513
Proporción en hogares sin SP*	0.533	0.629	0.803	0.430	0.558	0.642	0.457	0.543	0.578	----	----
Efecto promedio entre los afiliados al SP‡	-0.019§	-0.045§	-0.049#	0.010	-0.014	-0.032#	-0.007	-0.026	-0.033§	-0.030§	-0.026§
	[0.009]	[0.022]	[0.029]	[0.015]	[0.016]	[0.017]	[0.016]	[0.020]	[0.013]	[0.010]	[0.009]
Efecto relativo del SP¶ (%)	3.56	7.15	6.10				4.98		5.71	----	----
Observaciones	12 250	1 938	852	4 600	3 888	3 212	3 676	2 612	5 624	9 316	11 422
<b>Prob. GES</b>											
Proporción en hogares con SP	0.066	0.092	0.210	0.078	0.061	0.060	0.090	0.067	0.052	0.062	0.068
Proporción en hogares sin SP*	0.100	0.144	0.343	0.107	0.095	0.098	0.138	0.108	0.076	----	----
Efecto promedio entre los afiliados al SP‡	-0.036§	-0.067§	-0.143§	-0.031§	-0.041§	-0.034§	-0.044§	-0.045§	-0.020§	-0.045§	-0.034§
	[0.007]	[0.018]	[0.034]	[0.013]	[0.012]	[0.013]	[0.016]	[0.015]	[0.009]	[0.008]	[0.007]
Efecto relativo del SP¶ (%)	36.0	46.52	41.69	28.97	43.16	34.69	31.88	41.66	26.31	----	----
Observaciones	6 442	1 172	670	1 896	2 128	2 048	1 636	1 410	3 104	4 924	6 080

\* multiplicado por 100

‡ entre la proporción en hogares Sin SP

§  $p < 0.01$

#  $p < 0.10$ . Errores estándar en corchetes

¶  $p < 0.05$

¶ Efecto relativo se calcula como la división del efecto promedio entre afiliados al SP‡ y la proporción en hogares No SP, \* multiplicado por 100

DM: Diabetes mellitus

HTA: Hipertensión arterial

SPS: Seguro Popular de Salud

GS: Gasto en salud

Sin SP: Sin Seguro Popular

Prob : probabilidad

GES: Gasto excesivo en salud

ATT: Average treatment on the treated

fue de 2 400 pesos [RIC = 800-7 200]. En promedio, los hogares SP gastaron 454.5 pesos menos que los hogares no SP, monto equivalente a siete días de salario mínimo diario.<sup>21\*</sup> Para los hogares con integrantes con DM o HTA, o que tuvieron algún hospitalizado, las reducciones fueron mayores: de 986.7 y hasta 6 824.3 pesos respectivamente; montos equivalentes a 15.8 y 109.4 salarios mínimos diarios. Asimismo, los hogares ubicados en el segundo tercil gastan 579.2 pesos menos, aunque la reducción fue menor que la obtenida por los hogares del tercil más alto. Por zona geográfica, la mayor reducción en el GS la tuvieron los hogares ubicados en zonas metropolitanas. La reducción en el monto gastado en salud en los hogares afiliados antes de 2010 fue 2.6 veces la obtenida por los hogares afiliados después de este año (cuadro III).

## Discusión

Este estudio contribuye con la generación de evidencia empírica sobre el desempeño y logros alcanzados en materia de protección social del Seguro Popular de Salud (SP), una de las iniciativas de política de salud más importantes que el Gobierno mexicano ha puesto en práctica, con el fin de reducir las condiciones de vulnerabilidad financiera por gasto en salud de sus hogares.<sup>21</sup> El aporte de este estudio radica en la provisión de evidencia rigurosa del efecto del SP, a casi una década de su creación, sobre la probabilidad de que los hogares mexicanos incurran en

gasto en salud (GS), y que éste sea excesivo (GES; GS $\geq$ 30% respecto al gasto del hogar). Además, aporta evidencia sobre la heterogeneidad de su efecto por la presencia de problemas de salud crónico-degenerativos y eventos hospitalarios, zona geográfica, nivel socioeconómico (NSE) y etapa de incorporación de los hogares al SP.

Los resultados sugieren un claro efecto protector del SP sobre la vulnerabilidad financiera de sus beneficiarios en el ámbito nacional y ante la presencia de problemas de salud. Los efectos estimados muestran que el SP reduce tanto la probabilidad de GS, GES, como el monto gastado en salud. Estos resultados son consistentes con los reportados por estudios previos que utilizaron datos de la ENSANUT 2006<sup>8,12</sup> y de otras fuentes de información,<sup>2,6,22,23</sup> así como diversas metodologías.<sup>24</sup>

Los resultados muestran también que el efecto del SP es heterogéneo entre los hogares, dependiendo de la presencia de enfermos, por NSE, estrato rural/urbano/metropolitano y la etapa de afiliación al SP. En primer lugar, en hogares con enfermos crónicos (DM o HTA) o que requirieron hospitalización, el efecto protector del SP sobre la probabilidad de GS se incrementa a casi el doble, en relación con el nivel general, y es aún mayor cuando se trata de GES. En este sentido, diversos estudios realizados por Sosa y colaboradores<sup>25</sup> han señalado el efecto protector del SP, que favorece el uso de servicios de salud y el mejor estado de salud en personas con diabetes, e incrementa el uso de servicios hospitalarios públicos acreditados por el SP para la atención de eventos obstétricos.<sup>26</sup> Resultados de la ENSANUT 2012 sugieren este posible efecto, al mostrar la participación creciente de los Servicios Estatales de Salud (SESA) como prestador de servicios hospitalarios, al pasar de concentrar 31.6% de las hospitalizaciones en

\* Salario mínimo diario en profesionales de la Ciudad de México: 62.33 pesos.

**Cuadro III**  
**EFFECTO DEL SEGURO POPULAR SOBRE LA MEDIANA DE MONTO GASTADO EN SALUD. MÉXICO, ENSANUT 2012**

	<i>Todos los hogares</i>	<i>Con integrantes con DM o HTA</i>	<i>Con integrantes hospitalizados en el último año</i>	<i>Por tercil de nivel socioeconómico</i>			<i>Por zona geográfica</i>			<i>Por periodo de incorporación al SPS</i>	
				<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Metropolitana</i>	<i>Antes de 2010</i>	<i>2010 en adelante</i>
Mediana de GS anual (\$)	-454.4*	-986.2*	-6824.4‡	-166.5	-579.2*	-860.2*	-400.0‡	-491.8§	-565.8*	-745.2*	-286.2‡
	[104.8]	[311.7]	[1755.7]	[113.1]	[176.1]	[307.4]	[195.9]	[253.7]	[144.4]	[145.0]	[127.4]
Mediana en hogares afiliados al SPS (\$)	1951.8	2193.7	5887.3	1353.4	1920.0	2961.5	2000.2	1833.4	2060.0	1661.5	2128.8
Mediana en hogares sin SPS (\$)	2406.3	3177.9	12718.0	1518.9	2498.0	3818.3	2400.0	2322.3	2625.3	2406.3	2414.0
Observaciones	6 442	1 172	670	1 896	2 128	2 048	1 636	1 410	3 104	4 924	6 080

\*  $p < 0.01$

‡  $p < 0.05$

§  $p < 0.10$ . Errores estándar en corchetes

DM: Diabetes mellitus

HTA: Hipertensión arterial

SPS: Seguro Popular de Salud

Sin SP: sin Seguro Popular

Prob : probabilidad

(\$): Gastos reportados en pesos mexicanos de 2012

GS: gasto en salud

2006 a 38.3% en 2012, lo que los ubica como el principal proveedor de estos servicios en el ámbito nacional.<sup>10</sup>

En segundo lugar, existen efectos heterogéneos del SP por NSE, con un menor efecto sobre el GES en los hogares más vulnerables (del tercil I). El efecto es también diferencial por zona geográfica, el SP no tiene efecto sobre la probabilidad de GS en zonas rurales, aunque sí sobre el GES y el monto gastado. Este efecto heterogéneo entre áreas urbanas y rurales ha sido documentado por Sosa y colaboradores en 2011<sup>9</sup> y por Grogger y colaboradores en 2012.<sup>27</sup> Estos últimos señalan que ello podría deberse a la distancia existente a las unidades de atención y su capacidad resolutiva. La falta de acceso a centros de salud y a problemas en el surtido de medicamentos han sido señalados también como factores para explicar estas diferencias en el efecto del SP.<sup>11</sup> Se ha documentado<sup>11</sup> que el gasto en medicamentos constituye un rubro importante del GS, y concentra hasta dos tercios del GS de los hogares.

En tercer lugar, los resultados sugieren un mayor efecto protector entre los hogares con mayor antigüedad en el SP. Una hipótesis al respecto relaciona un mejor conocimiento de las reglas de operación del SP y funcionamiento de las unidades de salud, lo que optimaría su uso. Una hipótesis similar fue contrastada por Sosa y colaboradores en 2011, en el caso particular del impacto del programa Oportunidades sobre el uso de servicios de atención prenatal. Estos autores sugieren que la educación y la mayor exposición a este programa podrían favorecer su efecto.<sup>26</sup>

### **Limitaciones del estudio**

Es importante reconocer algunas limitantes de este estudio. Primero, su diseño no experimental; segundo, la reducción del tamaño de la muestra, debido al parámetro y a la posible pérdida de poder estadístico; tercero, la no corrección de las diferencias entre el grupo de control e intervención, debido a características no observables que determinan la decisión de afiliarse al SP y no modifiquen las variables de resultado, como por ejemplo, la expansión de cobertura al SP dada en los últimos años, lo cual requeriría el uso de variables instrumentales (VI). Ante los logros alcanzados en 2012 en materia de afiliación al SP, es difícil contar con VI adecuadas para captar estas diferencias. Finalmente, la ENSANUT 2012 no es una encuesta diseñada para medir efectos del gasto; sin embargo, es una de las pocas encuestas que permite vincular el estado de salud y diagnosis con gasto de los hogares (ver el apéndice).

### **Conclusión**

A 10 años de la implementación del Sistema de Protección Social en Salud, los hallazgos de este estudio muestran que el SP favorece la protección financiera de sus beneficiarios; sin embargo, persisten retos importantes en el ámbito rural y en la población de menores recursos de México. Consolidar un sistema de protección de la salud universal y equitativo, como parte de una estrategia de protección social integral que enfrente los rezagos de naturaleza estructural, persistentes en los sectores de la población más vulnerable, es una tarea pendiente para el gobierno mexicano.

*Declaración de conflicto de intereses:* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

### **Referencias**

1. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos [monografía en internet]. México: INEGI, 2002. [Consultado: 2012 nov 26] Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825042448&pf=prod&ef=&f=2&cl=0&tg=8&pg=0>.
2. Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Méndez-Carniado O, Bryson-Cahn C, Barofsky J, Maguire R, et al. Evidence is good for your health system: policy reform to remedy catastrophic and impoverishing health spending in Mexico. *Lancet* 2006;111(8368(9549)):1828-1841.
3. Frenk J, González-Pier E, Gómez-Dantés O, Lezana MA, Knaul FM. Comprehensive reform to improve health system performance in Mexico. *Lancet* 2006;368(9546):1524-1534.
4. Knaul F, Arreola-Ornelas H, Méndez O, Martínez A. Justicia financiera y gastos catastróficos en salud: impacto del Seguro Popular de Salud en México. *Salud Pública Mex* 2005;47:S54-S65.
5. WHO. The World Health Report 2000: Healt Systems: Improving Performance. Geneve: WHO, 2001 [consultado: 2013 marzo 14]. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2000/en/>.
6. Gakidou E, Lozano R, González-Pier E, Abbott-Klafter J, Barofsky JT, Bryson-Cahn C, et al. Assessing the effect of the 2001-06 Mexican health reform: an interim report card. *The Lancet* 2006;368(9550):1920-1935.
7. King G, Gakidou E, Imai K, Lakin J, Moore RT, Nall C, et al. Public policy for the poor? A randomised assessment of the Mexican universal health insurance programme. *The Lancet* 373(9673):1447-1454.
8. Galárraga O, Sosa-Rubí SG, Salinas-Rodríguez A, Sesma-Vázquez S. Health insurance for the poor: impact on catastrophic and out-of-pocket health expenditures in Mexico. *Eur J Health Econ* 2010;11(5):437-447.
9. Sosa-Rubí SG, Salinas-Rodríguez A, Galárraga O. Impacto del Seguro Popular en el gasto catastrófico y de bolsillo en el México rural y urbano, 2005-2008. *Salud Pública Mex* 2011;53:425-435.
10. Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shaham-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martinez M, Hernandez-Avila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutricion 2012. Resultados nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.
11. Wirtz VJ, Santa-Ana-Tellez Y, Servan-Mori E, Avila-Burgos L. Heterogeneous effects of health insurance on out-of-pocket expenditure on medicines in Mexico. *Value Health* 2012;15(5):593-603.

12. Sosa-Rubi SG, Galárraga O, López-Ridaura R. Diabetes treatment and control: the effect of public health insurance for the poor in Mexico. *Bull World Health Organ* 2009;87(7):512-519.
13. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). Los hogares y la población indígena [sitio en internet]. México: CDI, 2009. [Consultado: 2012 noviembre 26] Disponible en: [http://www.cdi.gob.mx/index.php?id=211&option=com\\_content&task=view](http://www.cdi.gob.mx/index.php?id=211&option=com_content&task=view), 2009.
14. Kolenikov S, Angeles G. The use of discrete data in PCA: theory, simulations, and applications to socioeconomic indices. Chapel Hill: Carolina Population Center, University of North Carolina, 2004.
15. Teruel G, Rubalcava LN, Santana A. Escalas de equivalencia para México. En: Teruel G, Rubalcava L, Santana A. México: Secretaría de Desarrollo Social, 2005.
16. Consejo Nacional de Población [sitio de internet]. Índice de marginación por localidad 2010. México: CONAPO, 2010. [Consultado: 2012 nov 11]. Disponible en [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice\\_de\\_Marginacion\\_por\\_Localidad\\_2010](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010).
17. Rosenbaum PR, Rubin DB. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. Cambridge: Biometrika, 1983.
18. Rubin DB, Rosenbaum PR. Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score. *American Statistician* 1985; 39(1): 33-38.
19. Heckman JJ, Ichimura H, Todd P. Matching as an Econometric evaluation estimator. *Rev Econ Stud* 1998(2):261.
20. Comisión Nacional de Salarios Mínimos [sitio de internet]. Tabla de salarios mínimos generales y profesionales, por áreas geográficas. Enero 2012. México: STPS, 2012. [Consultado: 2012 nov 9]. Disponible en: [http://www.conasami.gob.mx/pdf/tabla\\_salarios\\_minimos/2012/01\\_01\\_2012.pdf](http://www.conasami.gob.mx/pdf/tabla_salarios_minimos/2012/01_01_2012.pdf).
21. Knaul FM, Frenk J. Health Insurance In Mexico: Achieving Universal Coverage Through Structural Reform. *Health Aff* 2005 Nov;24(6):1467-1476.
22. Hernández-Torres J, Avila-Burgos L, Valencia-Mendoza A, Poblano-Verástegui O. Evaluación Inicial del Seguro Popular sobre el Gasto Catastrófico en Salud en México. *Revista de Salud Pública* 2008;10(1). [Consultado: 2013 marzo 14]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?jCue=42210103>.
23. Knaul FM, González-Pier E, Gómez-Dantés O, García-Junco D, Arreola-Ornelas H, Barraza-Lloréns M, et al. The quest for universal health coverage: achieving social protection for all in Mexico. *Lancet* 2012 10/06:380(9849):1259-1279.
24. Eddy vD, Owen O'Donnell, Ravi PR, Somanathan A, Shiva RA, Charu CG, et al. Articles: Effect of payments for health care on poverty estimates in 11 countries in Asia: an analysis of household survey data. *The Lancet*;368:1357-1364.
25. Sosa-Rubi SG, Galárraga O, Harris JE. Heterogeneous impact of the "Seguro Popular" program on the utilization of obstetrical services in Mexico, 2001–2006: A multinomial probit model with a discrete endogenous variable. *J Health Econ* 2009 1;28(1):20-34.
26. Sosa-Rubi S, Walker D, Servan E, Bautista-Arredondo S. Learning Effect of a Conditional Cash Transfer Programme on Poor Rural Women's Selection of Delivery Care in Mexico. *Health Policy Plan* 2011 11;26(6):496-507.
27. Grogger J, Arnold T, León AS, Ome A, Triyana M. Identificación y análisis de los efectos del Seguro Popular en el gasto en salud de los afiliados. México: CIDE, 2011. Reporte interno.
28. Diaz JJ, Handa S. An Assessment of Propensity Score Matching as a Nonexperimental Impact Estimator: Evidence from Mexico's PROGRESA Program. *J Hum Res* 2006(2):319.

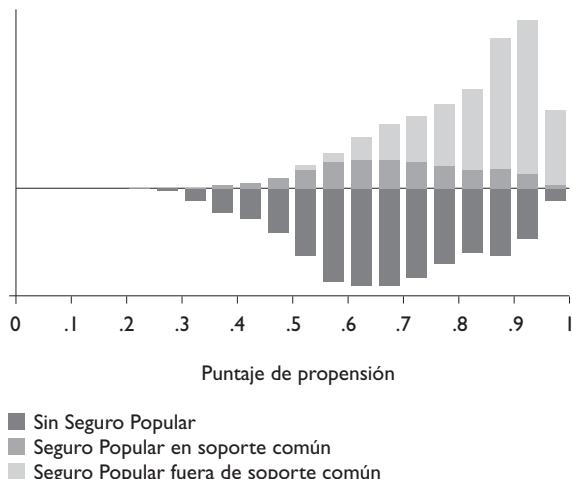
## Apéndice

### NOTA METODOLÓGICA

Para corregir posibles sesgos en la estimación del efecto del SP sobre el gasto en salud, se recurrió al método de pareamiento por puntaje de propensión (PP). Su objetivo es re establecer las condiciones de un experimento que construya, con base en características observables, un grupo de comparación adecuado al grupo de “tratamiento”. Su principal supuesto es la independencia condicionada, según la cual, una vez estimado el PP, ser hogar SP es independiente del resultado en caso de no serlo. Por ello, todas las variables que afectan “ser del SP” y el resultado en caso de no serlo, deben ser incluidas en la estimación del PP.

La probabilidad de afiliarse al SP se modeló en función de variables que estudios previos<sup>11,12</sup> documentaron como importantes. Se incluyen todas estas variables con excepción del nivel socioeconómico (cuadro I). Se utilizó el algoritmo del vecino más cercano y modelos de regresión logística (variable respuesta afiliación al SP) para estimar el PP. La figura A1 muestra el histograma del PP obtenido por el proceso de pareamiento.

Es pertinente señalar algunas limitantes de este abordaje metodológico: primero, las conclusiones no tienen la misma fortaleza, en términos de inferencia causal, de las que brinda un verdadero diseño experimental; aun así, se ha mostrado que la aplicación de la metodología utilizada genera resultados similares a los de un verdadero experimento.<sup>28</sup> Segundo, aunque el método de pareamiento es robusto, existe la posibilidad de no corrección por diferencias no observables entre ambos grupos. La forma ideal de corregirlo sería con la inclusión de variables instrumentales.



**FIGURA A1. HISTOGRAMA DEL PUNTAJE DE PROPENSIÓN ESTIMADO POR EL PROCESO DE PAREAMIENTO ENTRE HOGARES CON UN MIEMBRO EN EL SP POR LO MENOS Y AQUELLOS SIN SP. MÉXICO, ENSANUT 2012**

Estudios previos han recurrido al año de incorporación estatal al SP, el porcentaje de afiliados en la localidad de residencia y la entidad federativa.<sup>8,9,11,12</sup> En este estudio no se incluyen estos instrumentos, debido a que se considera que los logros alcanzados en 2012 en materia de afiliación al SP ha reducido su heterogeneidad y, con ello, su capacidad de captar diferencias.