

32

**Los determinantes de la afiliación al  
Seguro Popular de Salud en México 2003**

**Tesis que para obtener el grado de Maestra en Gobierno  
y Asuntos Públicos presenta:**

**Nancy Hernández Casas  
VI Promoción**

**Director: Dr. Carlos Noriega Curtis**

**Estudios realizados con apoyo del CONACYT**



T  
368.382972  
H5571d

**México D.F    Agosto de 2004**

65766

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco primero a Dios por la vida, por haberme conservado la salud en esta etapa, y haberme permitido la maternidad por tercera vez sin problemas, para el buen fin no solo de mis estudios de maestría, sino también de la tesis de grado.

Tanto los estudios de maestría, como la realización de esta tesis, fueron posibles gracias a un gran número de personas. Deseo agradecer a mi esposo Alfonso todo el apoyo que me brindó en este trayecto, y sus ideas y comentarios aportados para este trabajo; a mi madre no solo por su apoyo moral, sino porque en definitiva, esta etapa final del trabajo de tesis no hubiera sido posible sin su apoyo tan cercano.

Mi gratitud también al Dr. Carlos Noriega Curtis por su dirección en este trabajo; a la Mtra. en Ciencias Patricia Covarrubias por su asesoría, sus atinados comentarios y correcciones al mismo; al Mtro. Sergio Sesma Vázquez por sus excelentes sugerencias sobre el análisis y comentarios de mejora; a la Mtra. Silvia Loggia por el tiempo dedicado a la revisión del documento y las sugerencias de ella recibidas; y por su apoyo en el inicio de la investigación al Lic. Eduardo Corona y a la Actuaría Teresa Nateras. Por supuesto, aplican aquí las advertencias usuales relativas a la responsabilidad de la autora.

Así mismo deseo agradecer a mis profesores de la FLACSO, los conocimientos pacientemente compartidos en aulas y su apertura al debate, A todos mis compañeros por el apoyo brindado y comentarios durante el avance de este trabajo.

Finalmente, aprovecho este espacio para dedicar a mis hijas Brenda Mariana, Marjorie Paola y Leticia Monserrat este trabajo, resultado tangible de dos años escolares; ya que ellas compartieron con estos mi tiempo de dedicación, y son también mi mayor impulso.

## RESUMEN

El Sistema de Protección Social en Salud es una política en materia de salud y protección financiera de las familias mexicanas, que tiene como brazo operativo el Seguro Popular de Salud. Este consiste en un esquema de aseguramiento público y voluntario, mediante el cual las familias afiliadas reciben un paquete explícito de intervenciones básicas y sus medicamentos asociados, pagando una cuota por anticipado.

Para determinar el monto de la cuota de afiliación, las familias interesadas requisitan una cédula de estudio socioeconómico, y en base a esta son asignadas a un decil para establecer el monto de su cuota de aportación. Aunque actualmente las familias asignadas al decil 1 y 2 ya no cubren ninguna cuota, durante el año 2003 (para el cual se hace este trabajo) todavía cubrían una aportación.

En el presente trabajo se emplea información de la ENIGH 2002, para imputar un ingreso a las familias del SPS. En base a este dato imputado, se asigna a las familias a un decil de ingreso y se compara con la decilización que hace el Seguro Popular. Este es un mecanismo de validación de este proceso y permite aportar opinión con relación a la posible mejora del mismo.

Otra parte del análisis, consiste en emplear los datos de las cédulas de estudios socioeconómicos requisitadas por las familias interesadas en el SPS, se hayan o no afiliado, para determinar mediante una regresión logística cuáles –de los presentes en la cédula– influyen en la afiliación de las familias. Las bases de datos corresponden al año 2003 y fueron proporcionados por el SPS.

Aunque existen otros factores influyentes en la afiliación que no son factibles de controlar por este estudio, éste será importante en la medida en que, identificando cuáles de la cédula influyen, se hagan propuestas de política para fomentar la afiliación.

## INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
1. ANTECEDENTES.....	4
1.1 Un contexto general de los servicios de salud en México.....	4
1.2 Gasto privado y gastos catastróficos en salud.....	5
1.3 Algunas experiencias en América Latina.....	10
1.3.1. <i>El caso de Chile</i> .....	10
1.3.2 <i>El caso de Colombia</i> .....	14
2. MARCO TEORICO.....	19
2.1 El derecho al bien “salud”.....	19
2.2 La “naturaleza” del bien salud.....	20
2.3 Factores que motivan la adquisición de un seguro público de salud.....	23
2.4 Hipótesis de la investigación.....	26
3. CARACTERISTICAS DEL SEGURO POPULAR DE SALUD.....	28
3.1. Marco Legal del Seguro Popular de Salud.....	28
3.2 Objetivos del Seguro Popular de Salud.....	29
3.3 Lineamientos generales.....	30
3.4 Población objetivo.....	31
3.4.1 <i>Elegibilidad de las familias</i> .....	32
3.5 El proceso de afiliación de familias.....	32
3.6. Listado de variables y gráficos sobre familias afiliadas.....	33
4. ANALISIS Y RESULTADOS.....	38
4.1 Imputación del ingreso a las familias del SPS.....	38
4.2 Asignación de deciles según el ingreso imputado.....	40
4.3 Modelo de regresión logística para el Seguro Popular de Salud.....	42
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49

ANEXO 1:	Catálogo de beneficios médicos (CABEME) y lista de medicamentos asociados al CABEME.....	53
ANEXO 2:	Constancia de registro del solicitante y Cédula de estudio socioeconómico	62
ANEXO 3:	Metodología para imputar el ingreso.....	68
ANEXO 4:	Gráficos de prueba para los residuales del modelo.....	74
ANEXO 5:	Cálculo del estadístico Kappa, para comparar la decilización que hace el SPS y la nueva por ingreso.....	75
ANEXO 6:	Modelo de regresión logística para el Seguro Popular de Salud.....	76
BIBLIOGRAFIA.....		82

## INDICE DE TABLAS

3.1	Porcentaje de familias solicitantes y afiliadas por decil.....	34
3.2	Familias afiliadas y porcentaje que representan por entidad federativa, en relación con las familias solicitantes.....	36
4.1	Resumen del modelo.....	38
4.2	Coeficientes resultantes del modelo de regresión lineal de la ENIGH 2002.....	39
4.3	Estadísticos descriptivos de las nuevas variables.....	39
4.4	a) Decil al que se asignó a la familia por el SPS.....	40
4.4	b) Decil nuevo (por ingreso imputado).....	40
4.5	Decil original (SPS) vs. Decil nuevo imputado.....	41
4.6	Tabla de clasificación.....	42
4.7	Coeficientes estimados en el modelo.....	43
4.8	Dos escenarios diferentes con su probabilidad de afiliarse.....	48

## INDICE DE GRAFICOS

3.1	Porcentaje de familias afiliadas en relación con las familias que requisitaron la cédula de estudio socioeconómico.....	34
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

3.2	Porcentaje de familias afiliadas según decil al que fueron asignadas.....	34
3.3	Porcentaje de familias afiliadas por entidad federativa (en relación con las familias solicitantes).....	36
3.4	Porcentaje de familias afiliadas, en relación al número de integrantes en el hogar.	37

## INTRODUCCION

El Seguro Popular de Salud forma parte de la estrategia del Programa Nacional de Salud 2001-2006 y es el brazo operativo del Sistema de Protección Social en Salud. Es una política implementada por el Gobierno Federal en materia de salud cuya operación inició en el 2002. Tiene como objetivo general brindar protección financiera a todos los mexicanos, ofreciendo una opción de aseguramiento público en materia de salud a quienes por su condición laboral y socioeconómica no son derechohabientes de las instituciones de seguridad social.

Entre los objetivos específicos del Seguro Popular de Salud se encuentran: reducir el gasto privado de bolsillo; fomentar la atención oportuna de la salud de las familias, evitando la postergación y consecuente agravamiento de enfermedades por motivos económicos, así como fortalecer el sistema público de salud.

En abril del 2003 fue aprobada por el Congreso la adición de un título nuevo a la Ley General de Salud, con esta enmienda se establecen los fundamentos del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS). Este constituye el mecanismo legal por el cual el Estado ofrece a la población más pobre del país servicios de salud accesibles y con capacidad de respuesta a sus necesidades, sobre la base de un esquema de cofinanciamiento que garantice la sustentabilidad financiera a mediano y largo plazo. El Seguro Popular de Salud se ha convertido en la expresión operativa del SPSS.

Debido a que los gastos médicos ocurren por lo general en condiciones adversas, el Seguro Popular de Salud (SPS) está encaminado a la prestación de servicios médicos y a evitar que estos gastos sigan cubiertos mayoritariamente por el gasto de bolsillo. De ahí que es un mecanismo para proteger las finanzas familiares.

Siendo que el objetivo general del SPS es brindar protección financiera a todos los mexicanos en materia de salud, reduciendo el gasto privado de bolsillo; así como fomentar la atención oportuna de la salud de las familias y fortalecer el sistema público de salud, es necesario conocer los factores que influyen en la determinación de las familias para

afiliarse, a fin de buscar mecanismos que propicien la afiliación y coadyuven al éxito de la política.

La cuota de afiliación al SPS es progresiva, pues no está en función del riesgo individual de enfermarse, si no del nivel socioeconómico de cada familia. Esta cuota, aún cuando no representa el sostén financiero integral requerido para la operación del SPS, tiene como finalidad fomentar entre la población la cultura de previsión del riesgo y la solidaridad entre sanos y enfermos, entre jóvenes y mayores de edad, así como entre familias de mayores y menores ingresos.

El decil al que se asigna a las familias está determinado por un método discriminante computarizado, basado en las características socioeconómicas del hogar y de sus integrantes; estos datos son concentrados en una cédula de estudio socioeconómico que se levanta a las personas interesadas en afiliarse al SPS, se afilien o no posteriormente, y son capturadas para el proceso de asignación al decil que le corresponde a cada familia.

El presente trabajo busca poner de manifiesto los factores que están determinando la afiliación de las familias al SPS, a partir de las variables que se obtienen de la cédula de estudio socioeconómico que llenan las familias interesadas. Cabe mencionar que existen factores que determinan la afiliación al SPS y que no se encuentran como datos en la cédula de estudio socioeconómico. Estos factores serán mencionados en su momento.

Para la realización del presente trabajo de tesis se emplearon como insumos básicos, las bases de datos generadas por el Seguro Popular de Salud. Es decir, la que resulta de concentrar la información de la cédula de estudio socioeconómico que se levanta a las familias, antes de su decisión de afiliación. El principal objetivo es encontrar los factores que determinan esta decisión de las familias, de incorporarse o no al SPS.

En el capítulo 1 del presente documento, se revisan los antecedentes que influyeron en la generación de esta nueva política en salud, teniendo entre los más importantes los gastos catastróficos en salud y los gastos de bolsillo. En este mismo capítulo se presentan algunos rasgos y características importantes de políticas similares en otros países latinoamericanos, incorporando concretamente los casos de Chile y Colombia.

En el 2 se presenta el Marco Teórico. Como parte de este marco teórico o marco de referencia conceptual, se presenta un conjunto de rasgos característicos de la salud como un bien, posteriormente se dan a conocer los posibles factores que motivan la afiliación a un seguro público y voluntario, como lo es el SPS, en función de factores que motivan la demanda de servicios de salud y de aquellos que llevan a las familias a efectuar gastos de bolsillo, esto con base en algunos trabajos de investigación que se han hecho sobre estos temas. En seguida se presenta la hipótesis del presente trabajo, para concluir con algunas características importantes del SPS.

En el capítulo 3 se incorporan las características más importantes del SPS. Entre éstas un bosquejo del marco legal, los objetivos, las características de la población y los lineamientos generales de la política.

Finalmente, en el capítulo 4 se presenta el análisis y resultados de los procesos. Primero se presenta el resultado de imputar un ingreso a las familias; esta imputación se hace debido a que se considera que el ingreso de las familias puede ser un factor importante en su decisión de afiliarse, y es un dato que no se obtiene en la cédula de estudio socioeconómico. Así mismo, este ingreso será útil para asignar a las familias un nuevo decil por ingreso imputado, como un mecanismo de validación del proceso para decilizar que emplea el SPS. En segundo lugar se presentan los resultados de la regresión logística cuya variable dependiente dicotómica es la familia se afilió o no, en función de un vector de características del hogar, incluyendo algunas de sus integrantes.

Para concluir el documento se presentan las conclusiones y recomendaciones en función de los resultados obtenidos. La idea básica es hacer algunas recomendaciones relacionadas con la política pública en salud instrumentada vía el Seguro Popular de Salud.

## **1. ANTECEDENTES**

El Sistema de Servicios de Salud Pública en México fue fundado en 1943. Desde entonces ha buscado contribuir a mejorar la salud y la calidad de vida de los mexicanos; sin embargo, la forma en que se han financiado y organizado los servicios ha dejado desprotegida a una gran parte de la población.

En las últimas dos décadas, las reformas al Sector Salud han sido básicamente de carácter administrativo y enfocadas al proceso de descentralización. Ahora México ha entrado en la etapa de reforma financiera y la creación del Sistema de Protección Social en Salud, cuyo brazo operativo es el Seguro Popular de Salud, es un reflejo de este proceso. Esta política busca ser un mecanismo de aseguramiento en el rubro de la salud con el objetivo de ofrecer a las poblaciones más pobres un esquema de aseguramiento público, que les permita reducir los gastos efectuados por concepto de salud.

En el presente capítulo se abordan aspectos generales del Sistema de Servicios de Salud en México; datos de interés sobre gasto privado y gastos catastróficos en salud, las experiencias de otros países latinoamericanos en materia de aseguramiento público, incluyendo los casos de Chile y Colombia específicamente.

### **1.1 Un contexto general de los servicios de salud en México**

Actualmente, el Sistema de Servicios de Salud está segmentado en tres grandes grupos, de acuerdo con la condición laboral y la capacidad de pago de las personas. Al interior de éstos el acceso a la atención está dividido en varias instituciones como sigue:

En primer término, los trabajadores de la economía formal se deben afiliar por ley a alguna institución de seguridad social. Casi 80% de los trabajadores de la economía formal se encuentran afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), seguido por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE),

Petróleos Mexicanos (PEMEX), las Fuerzas Armadas (SEDENA), Marina y diversos seguros para trabajadores estatales<sup>1</sup>.

Por otro lado, el sistema para la población abierta o no asegurada, incluye los servicios de la Secretaría de Salud (SSA), que opera en áreas urbanas y rurales de todo el país, y el programa IMSS-Oportunidades, que atiende a población de zonas rurales definidas (alrededor de 11 millones de personas de 14 estados)<sup>2</sup>. La SSA se financia por el presupuesto de la Federación y de los gobiernos estatales, y tiene ingresos por cuotas de recuperación, mientras que el IMSS-Oportunidades recibe una asignación presupuestal del gobierno federal y cuenta con el apoyo administrativo del IMSS.

En lo que se refiere al sector privado, éste funciona en un contexto poco supervisado, brinda una atención de calidad desigual con precios variables y está bastante fragmentado. En 1999 se contabilizaron 2 950 unidades médicas privadas con servicios de hospitalización, que sumaban 31 241 camas, de las cuales 48% estaban en establecimientos con menos de 15 camas<sup>3</sup>. A estos establecimientos se suman los consultorios privados.

Finalmente, las Organizaciones no gubernamentales (ONG), tienen un peso poco importante en la prestación de servicios; sin embargo, cuentan con un trabajo organizado en redes que es cada vez más relevante en los ámbitos de sexualidad y reproducción, VIH/SIDA, violencia intra-familiar y atención a las adicciones y a las discapacidades.

## **1.2 Gasto privado y gastos catastróficos en salud**

La información sobre gasto público en salud está bajo la responsabilidad de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y la Secretaría de Salud, esta última tiene un sistema de cuentas nacionales y estatales de salud que recopila datos del sector privado.

---

<sup>1</sup> Sección de este trabajo que presenta información y datos de "Perfil del sistema de servicios de salud México". Organización Panamericana de la Salud. 2ª edición, abril 2002. pp. 5-17.

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> Idem.

El nivel de inversión en salud permite conocer cuánto invierte un país en salud respecto al Producto Interno Bruto (PIB). En el programa Nacional de Salud 2001-2006 se establece que México invierte en salud 5.4% respecto al PIB, lo cual es relativamente menor al promedio latinoamericano, que se ubica en 6.1%.<sup>4</sup> Del 5.4% del PIB que se destina a gasto en salud, 3.1% es gasto privado y 2.5% corresponde a gasto público<sup>5</sup>.

El gasto público incluye los recursos obtenidos mediante el cobro de impuestos generales y las cuotas obrero-patronales de la seguridad social. El gasto privado se compone de prepagos privados (básicamente seguros de gastos médicos mayores) y de pagos directos (conocidos también como “gastos de bolsillo”). En términos porcentuales, el gasto público constituye el 46% del gasto total en salud y el gasto privado representa el 54% restante; correspondiendo solo un 2% a prepago privado<sup>6</sup> y un 52% a pagos de bolsillo<sup>7</sup>.

El gasto de bolsillo representa el mecanismo de gasto en salud más ineficiente por lo siguiente:

- a) La familia tiene que enfrentar individualmente el gasto, sin que haya un esquema solidario entre ricos y pobres o sanos y enfermos.
- b) La familia no tiene control del gasto que pueden representar las complicaciones de un padecimiento.
- c) El gasto de bolsillo aparece en momentos en que no es posible buscar mejores alternativas de precio, por la condición de salud del paciente y,
- d) Si la persona que requiere atención médica deja de percibir ingresos por su estado de salud, esto puede empeorar la condición financiera de la familia.

---

<sup>4</sup> González Pier, Eduardo; Martínez, Gabriel y Yáñez Patricia. Financiamiento de los sistemas de salud, en “Economía de la Salud”. IMSS, 2003.

<sup>5</sup> Programa Nacional de Salud 2001-2006. Pag. 7

<sup>6</sup> Mediante el prepago privado se financian esquemas privados de colectividades de riesgos como las compañías aseguradoras, los fondos mutualistas o algún otro tipo de asociación especializada en la diversificación comunitaria de riesgos.

<sup>7</sup> Programa Nacional de Salud 2001-2006. Pag. 9

Según el Censo de Población y Vivienda 2000, alrededor del 57.8% de la población total no cuenta con la protección de la seguridad social en materia de salud. Esto debido fundamentalmente a su condición laboral o bien, a que su bajo poder adquisitivo le impide pagar el seguro de salud familiar del IMSS o un seguro privado.

Esta alta proporción de no asegurados ha repercutido en que el gasto de bolsillo represente –como se dijo– más de la mitad del gasto total en salud, lo que implica así mismo, que las personas paguen cantidades desproporcionadas de su ingreso por atender su salud.

Debido al alto porcentaje que representa el gasto de bolsillo dentro del gasto total en salud, se estima que cada año entre dos y tres millones de familias enfrentan gastos catastróficos en salud. Cuando el gasto de bolsillo que hacen las personas para cubrir consultas, medicamentos u otros gastos en salud, supera el 30% de sus ingresos disponibles (ingresos menos gasto de alimentación), el gasto se convierte en un gasto catastrófico. Así mismo, se estima que 1.2 millones de familias cruzan la línea de pobreza por los gastos que tienen que enfrentar en salud<sup>8</sup>.

El gasto de bolsillo, que se destina principalmente a la compra de medicamentos y consultas médicas afecta sobre todo a las familias de bajos ingresos, pues este tipo de gasto tiende a ser mayor como proporción del gasto total para las familias más pobres que para las familias con mayores recursos<sup>9</sup>.

El porcentaje de hogares que incurrió en gastos catastróficos por motivos de salud a nivel nacional en México en el último trimestre de 2002 fue 3.89%, esta cifra representa alrededor de 900 mil hogares. Los hogares pobres, rurales y sin seguridad social presentaron gastos catastróficos por motivos de salud más frecuentemente que aquellos con mayores recursos, asegurados y urbanas. Además, resalta el hecho de que 60% de los gastos catastróficos son atribuibles a los gastos en atención ambulatoria y/o medicamentos. En los

---

<sup>8</sup> Se considera que una familia cruza la barrera de la pobreza cuando su nivel de consumo diario es menor a 2 dólares diarios por individuo, en promedio. Programa Nacional de salud 2001-2006. Pág. 10.

<sup>9</sup> Reglas de Operación del Seguro Popular de Salud 2003. Pág. 3.

hogares más pobres del país 36.4% de los gastos catastróficos se debieron exclusivamente a la compra de medicamentos, mientras que en el quintil más rico, tan solo 7.4% de los hogares incurrieron en gastos catastróficos por medicamentos. El riesgo de empobrecimiento por hospitalización es mayor en 20% de los hogares más ricos que en el 20% de los hogares más pobres<sup>10</sup>.

Según datos de la Encuesta Nacional de Satisfacción de los Servicios de Salud 2000<sup>11</sup>, los altos costos se han convertido en el principal problema del sistema. Según esta encuesta, uno de cada cuatro mexicanos ha pospuesto su atención médica por problemas económicos y quienes postergan más la atención médica son los enfermos y discapacitados (36%), las personas mayores de 15 años que no saben leer ni escribir (29 %), los mayores de 65 años (35%), la población de bajos ingresos (25%) y aquellos que no están afiliados a alguna institución de seguridad social (28%).

Esta población que no cuenta con seguridad social con frecuencia enfrenta gastos de bolsillo, aún cuando acude a los Servicios Estatales de salud, ya que paga por conceptos tales como: cuotas de recuperación, compra de medicamentos, exámenes de laboratorio y estudios de gabinete. Además, el gasto de bolsillo incide de manera negativa en los hogares, porque se da totalmente al margen de su capacidad de pago. Este impacto es particularmente grave en aquellos hogares cuya demanda por servicios es mayor, lo cual rompe un principio fundamental de equidad en el financiamiento de la salud, bajo el cual las aportaciones deben establecerse con base en la capacidad de pago, independientemente de las necesidades de salud.

Estas consideraciones hacen necesaria la existencia de un tercer seguro público, que contribuya a lograr mayor igualdad entre las familias mexicanas, para que aquellas que no cuentan con el beneficio de la seguridad social por su condición laboral o socioeconómica, tengan acceso a un esquema de aseguramiento en salud; contribuyendo al mismo tiempo a

---

<sup>10</sup> Sesma, Vázquez Sergio; Pérez, Rico Raymundo; Gómez, Dantés Octavio. Magnitud y origen de los gastos catastróficos por motivo de salud por entidad federativa. México 2002-2003. SSA.

<sup>11</sup> Reglas de Operación del SPS, 2003. Pag. 4.

la disminución de gastos de bolsillo, de gastos catastróficos y a la equidad en el financiamiento de la salud.

A partir del 2002, el Gobierno de la República instrumenta para enfrentar el reto establecido en el Programa Nacional de Salud 2001-2006, en coordinación con los Gobiernos Estatales, el Seguro Popular de Salud, como parte de una estrategia integral estructurada en la nueva política social. Su financiamiento es fundamentalmente público, mediante subsidio y complementado con una contribución menor de los asegurados, así como por recursos fiscales federales asignados en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

El SPS inició el aseguramiento de familias en el 2002, año en que fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación las Reglas Básicas de Operación. El SPS consiste básicamente, en la incorporación de las familias al acceso de un paquete de servicios y medicamentos, mediante un pago anticipado para un periodo determinado, elegido por los asegurados. El monto de la cuota se establece de acuerdo a las características socioeconómicas de la familia asegurada y el Gobierno Federal subsidia un porcentaje del costo del Seguro.

El desarrollo del Seguro Popular de Salud establece de hecho una modificación al modelo de atención que brinda la SSA, aportando claridad sobre las prestaciones a las que tienen derecho los usuarios, al tiempo que sustituye el pago de cuotas que hacen los pacientes al recibir atenciones por un pago anticipado. La dinámica de extender paulatinamente este seguro a los estados y unidades de atención del país, junto con su carácter voluntario, determinan que durante varios años coexistirán en los establecimientos de la SSA la atención a pacientes no asegurados y asegurados.

## 1.3 Algunas experiencias en América Latina

### 1.3.1. *El caso de Chile*

A partir de 1980 en que el régimen militar chileno realiza una serie de cambios en el Sistema de Salud en ese país, surgen las Instituciones en Salud Provisional (ISAPREs), como instituciones aseguradoras de naturaleza privada, que se concibieron como continuadoras del seguro público de salud. Hasta 1980 los trabajadores, el Estado y los empleadores cotizaban para sostener el sistema de salud, organizado sobre la base de un Seguro público de salud.

Las ISAPREs financiaban prestaciones médicas y subsidios por incapacidad laboral, administrando seguros individuales con cargo a un precio preestablecido, equivalente al 7% de la renta imponible de cada trabajador afiliado<sup>12</sup>. Esta cotización se destinaba obligatoriamente por el trabajador al Fondo Nacional de Salud (FONASA) o a alguna de las diferentes ISAPREs existentes en el mercado. La cobertura de los riesgos de salud se efectuaba ya mediante planes de salud.

Las ISAPREs gozan de subsidio del Estado, mediante un conjunto de excepciones tributarias. Algunas ISAPREs se integraron con organismos prestadores para ofrecer atención directa a sus beneficiarios; otras desarrollaron su propia infraestructura de atención médica y odontológica, aunque esto las llevó posteriormente a vivir –en menor medida– un fenómeno que se presentó en el sector público: una gran ineficacia en el proceso de producción de servicios de salud y por consiguiente, una mayor insatisfacción de sus usuarios.

Operativamente las ISAPREs podían ser abiertas (las orientadas a satisfacer la demanda de toda la población), o cerradas (ligadas a una empresa o un equipo de ellas,

---

<sup>12</sup> “Evaluación del desarrollo de la reforma del sistema de seguridad social en salud y sus efectos: periodo 1980-1995” de SÁNCHEZ, Héctor; y “Perspectiva sobre la reforma de salud en Chile” de SOLIMANO Cantuarias

encargadas de cubrir en forma exclusiva, la demanda de los trabajadores de dichas empresas).

Sin embargo, para 1990 el sistema de salud tenía graves problemas. La acción principal para abatirlos fue la recuperación y fortalecimiento del sector público de salud que se tradujo en una fuerte introducción de recursos al subsistema público. Para 1993, aún había diferencias importantes en la estructura de financiamiento de los subsistemas público y privado. El 65% de las cotizaciones previsionales eran percibidas por el subsistema privado, que atendía al 25% de la población del país.

En Chile, la reforma se inició con el proceso de modernización de las funciones normativa, reguladora, financiera y ejecutora del Sistema. El financiamiento del subsistema privado era cuestionado por una sensación de desamparo y engaño de sus usuarios; mientras que el subsistema público, en el rol de prestador, era criticado por el maltrato y el racionamiento a través de listas de espera de atención.

La *evaluación del sistema* de las ISAPREs, identifica el crecimiento en los siguientes campos:

- ❖ Crecimiento de los beneficiarios del sistema. El sistema de las ISAPREs creció a tasas superiores al 10% anual en el periodo 1981-1994, (solo un año disminuyó un 3% por efecto de la aplicación de la nueva ley y un ajuste masivo de precios).
- ❖ Crecimiento de la oferta de servicios médicos. Entre 1981 y 1995, las camas privadas crecieron de 3 000 a más de 11 000; creció la oferta de servicios ambulatorios, desarrollando una capacidad instalada para ofrecer por año, más de 20 millones de consultas médicas y una cantidad similar de exámenes de apoyo diagnóstico.
- ❖ Crecimiento de los servicios entregados por las ISAPREs. Más de 35 millones de prestaciones en cifras globales. En 1995 con cerca de 12 millones de consultas, 10 millones de exámenes de laboratorio 30 000 intervenciones quirúrgicas y más de 80 mil partos.

En el periodo de 1980-1995, se dieron además cambios legales importantes mediante reformas a leyes vinculadas. Entre estos cambios estuvieron el ajuste a la cotización obligatoria para la salud; se trasladó al Estado en 1986, la responsabilidad del financiamiento del subsidio maternal pre y postnatal; se cambió la ley de origen del sistema de las ISAPREs; se creó la superintendencia de las ISAPREs, que empezó a regular el sistema que antes regulaba el FONASA entre otras.

En su documento<sup>13</sup>, la Organización Panamericana de la Salud también evaluó los principales efectos tanto de la reforma del sistema de salud como del nacimiento de las ISAPREs sobre el sistema de salud en su conjunto y menciona algunos aspectos específicos, como el efecto del modelo de financiamiento del sistema sobre la equidad en el acceso a la salud de la población y los efectos sobre la eficiencia global del sistema en la asignación de recursos, el manejo y la utilización de las inversiones.

Entre 1990 y 1993, se recuperó para el sector salud un nivel de gasto que permitió la modernización de la infraestructura y el mejoramiento generalizado de las condiciones en que se desarrollaba la entrega de servicios de salud a la población, así mismo se planteó un proyecto integral de Reforma basado en la separación clara de funciones, descentralización de la organización del sistema, modernización del sistema financiero y a partir de 1994 se inicia la ejecución de la reforma y se avanza hacia la transformación del FONASA en un Seguro Público de Salud.

Entre 1994-2000, se continuó con la modernización del subsistema público de salud. Una de las iniciativas notorias fue la instauración por FONASA de la carta de derechos de los pacientes, a la cual los establecimientos se podían adherir voluntariamente previo proceso de acreditación.

Para el periodo 2000-2006, el gobierno explicitó que el propósito de la reforma era garantizar el derecho a la salud para toda la población, sin discriminación de ningún tipo, mejorar el nivel de salud y disminuir las brechas sanitarias según las condiciones

---

<sup>13</sup> "Perfil del sistema de servicios de salud en Chile", 2002. Organización Panamericana de la Salud, 2002.

socioeconómicas y localización geográfica de la población<sup>14</sup>. Entre las metas estratégicas establecidas como prioritarias en el programa de gobierno están: consagrar los derechos ciudadanos en salud; efectuar la reforma solidaria al sistema de financiamiento; elaborar un programa de acceso equitativo a la salud; modernizar la red de protección social de salud; otorgar garantías sanitarias en el sector público; desarrollar una política de Estado de promoción en salud; fiscalizar cumplimiento de derechos de beneficiarios de ISAPRE; e institucionalizar funciones de calidad.

De la *evaluación en su conjunto*, la OPS presenta entre los aspectos relevantes:

*Equidad*, por su importancia como indicador de mejoramiento de equidad, se puede mencionar la reducción de la brecha en la Mortalidad Infantil entre las Regiones.

En cuanto a *cobertura*, la atención básica de salud cubre el 100%. La oferta para prestaciones complejas y de algunas especialidades es aún insuficiente para cubrir la emergente demanda por lo cual existen problemas en la oportunidad del acceso y de listas de espera.

En relación al *acceso*, el Sistema Nacional de Servicios de Salud tiene una vasta red de establecimientos de distinta complejidad. En términos generales, no hay sectores fuera del alcance de la red asistencial, con excepción de algunos poblados del norte o de alta ruralidad en el sur. Sin embargo, un punto crítico es el acceso geográfico que impide una atención oportuna de mediana complejidad. La posibilidad de obtener atención de urgencia el mismo día en que se solicita está garantizada por Postas rurales; Servicios de Urgencia, adosados a los hospitales; Servicios de Atención Primaria de Urgencia, adosado a un consultorio; Servicio de atención Médica de Urgencia (atención pre-hospitalaria que cubre más del 60% de la población); y Salas de hospitalización Abreviada.

---

<sup>14</sup> Idem.

En 1998, 85% de los hogares estimaba haber recibido una atención oportuna en el sector público de salud, y casi un 60% estimaba percibir mejoras en el trato del personal, porcentajes mayores las notaban en infraestructura y equipamiento.

Finalmente, el Sistema de Salud en Chile se consideraba *legítimo* desde años atrás. La sostenibilidad a mediano y largo plazo está garantizada desde el punto de vista de las decisiones de política sanitaria y del financiamiento para los programas y servicios. La creación de los comités de desarrollo es una expresión del esfuerzo de apertura a la participación de los usuarios y de la comunidad organizada y los comités paritarios son una instancia legal que asegura la participación de los trabajadores, en el ámbito específico de su salud ocupacional.

### *1.3.2 El caso de Colombia*

Hacia 1993 Colombia presentaba un sistema de salud que se encontraba desarticulado, con bajas coberturas de la seguridad social (del sistema de previsión) y grandes deficiencias y desigualdades. El 35% de la población más pobre no tenía acceso a este servicio por su alto costo. De acuerdo a encuestas, en 1992 el 80% de ese 35% no asistía a los establecimientos de salud porque no tenía cómo pagar sus servicios. Los subsidios estatales no estaban llegando a quienes más lo necesitaban<sup>15</sup>.

La reforma buscó la universalidad del aseguramiento. Tenía como objetivo instaurar un sistema en el cual se cambiara el concepto de asistencia pública por el de previsión. Los subsidios no irían directamente a la Institución, sino a los individuos para que escogieran la entidad de previsión que los atendiera y así, introducir la libre competencia para promover la eficiencia y calidad en la prestación de los servicios.

En el contexto de las reformas, las instituciones entre las que podían escoger los individuos recibían el nombre de Entidades Promotoras de Salud (EPS) y una de ellas, es el

---

<sup>15</sup> “El Sistema General de Seguridad Social en Salud: la reforma colombiana” y “Las Entidades Promotoras de Salud (EPS) en Colombia” de PAREDES, Nelcy

Seguro Social. Las EPS (que reciben los aportes de los trabajadores y que recaudan los subsidios del Fondo de Solidaridad y Garantía –FOSYGA– que es para los pobres), así como las Instituciones Prestadoras de Servicios que los producen (IPS), constituyen los dos tipos de entidades ejecutoras. La función financiera y de organización, fue separada de la función de prestación de los servicios.

Al individuo se le entrega un plan de servicios previamente determinado llamado Plan Obligatorio de Salud (POS), si el individuo desea un servicio claramente no prioritario paga un plan adicional denominado Plan Complementario, que puede ser provisto por cualquier EPS. El plan obligatorio se paga a través de un valor fijo denominado Unidad de Pago por Capitación (UPC) establecido previamente. Esta UPC es un valor fijo, pero varía en función de la estructura tecnológica que cada región posee. Existen dos formas de afiliación; según las normas del régimen contributivo, trabajadores independientes con capacidad de pago, o trabajadores del sector formal de la economía y trabajadores del régimen subsidiado.

Otra figura importante la constituyen las Empresas Sociales del Estado (ESE), que son los mismos hospitales públicos cuyo régimen jurídico les permite vender sus servicios. Son empresas, ya que deben producir servicios con calidad y eficiencia, se deben organizar para competir y obtienen sus ingresos de la venta de servicios. Estas “empresas” sociales que prestan servicios de salud y cuyo desempeño es vigilado por la comunidad, contribuyen a regular la oferta de servicios de salud en muchos municipios en los que serían la única alternativa. Son estatales porque se crean por un acto administrativo público, tienen personalidad jurídica pública y tanto su estructura como su personal han sido financiados con recursos públicos.

Finalmente, no se incluyeron en la reforma el papel del Estado en los servicios de alta rentabilidad social y que la Constitución Política Colombiana definió como gratuitos y obligatorios. Estos servicios están incluidos en el llamado Plan de Atención Básico (PAB) e incluye todos los servicios de promoción de la salud que tienen una buena parte de

componentes multisectoriales y se financia con recursos del Estado para garantizar que la actividad se realice.

**Resultados de la reforma:** en el periodo 1993-2000 se incrementó de manera importante la cobertura de afiliación, que pasó del 22% en 1993, al 53.76% en el 2000. En este mismo año, los 32 departamentos y los 4 distritos iniciaron acciones del PAB, aunque algunos departamentos estaban adelantando procesos de asistencia técnica para la elaboración del PAB municipal, con el desarrollo de instrumentos y mecanismos para su vigilancia y seguimiento. El PAB incluye también información pública, educación y fomento de la salud, control de consumo de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas, complementación nutricional, planificación familiar, desparasitación escolar, control de vectores y campañas nacionales de prevención, detección precoz y control de enfermedades transmisibles como SIDA, tuberculosis, lepra, y malaria.

Con relación a la *universalidad*. Se busca mediante dos regímenes: el contributivo, para aquellas personas que tienen un contrato formal de trabajo, sin importar su nivel de ingreso (8% del salario es cubierto por el empleador y 4% por el empleado) y para quienes trabajan de manera independiente, con más de dos salarios mínimos de ingresos (12%).

Cabe mencionar que dentro del contexto de la nueva constitución de 1991, se promulgó en 1993 la ley 100, que entró en vigor el 1º de enero de 1995. Esta tenía como objetivo establecer la obligatoriedad de un seguro nacional de salud y alcanzar la cobertura universal (mediante un paquete de servicios igual para todos) en el año 2001, meta que no se logró<sup>16</sup>.

Para el año 2000, de la población no pobre, el 47.6% estaba cubierta por el régimen contributivo, el 13.7% por el régimen subsidiado y el 38.5% no se encontraba afiliada. De

---

<sup>16</sup> Yepes Luján, Francisco José. El financiamiento de la salud en Colombia y la equidad, en "F Salud", IMSS, 2003. Pag. 100

la población pobre el 35% está cubierto por el régimen subsidiado, mientras el 10.7% está cubierto por el contributivo y el 53.9% no está afiliado<sup>17</sup>.

Para el caso de la *distribución de recursos*, existen fuentes de información diferentes acerca de la distribución de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros dentro del sistema de salud colombiano. De los recursos financieros, la fuente más confiable y actualizada es el Departamento Nacional de Planeación quien ha conducido los estudios de cuentas nacionales de salud.

En cuanto al *acceso* existen inequidades. Los municipios de menor desarrollo socioeconómico son los que tienen porcentajes más altos de muertes sin diagnóstico (por la desigualdad en el acceso a servicios de salud), en contraste con la situación de la mortalidad certificada institucionalmente en los municipios de mayor desarrollo.

Finalmente, con relación a la *solidaridad*, hay al menos tres mecanismos que aseguran internamente la solidaridad: a) El régimen contributivo es naturalmente solidario, puesto que aquellos que ganan más subsidian a los que ganan menos; b) el régimen contributivo le aporta al individuo beneficiado un subsidio cruzado de 1/12 (8.33%) de sus recaudos, y c) el régimen subsidiado se financia con impuestos generales de la nación.

Las reformas de Chile y Colombia presentaron similitudes en cuanto al mecanismo de inicio de las reformas, y diferencias en el proceso y resultados de las mismas. En Chile se caracterizaron primeramente por pasar de un sistema centralizado, a un conjunto descentralizado de Servicios de Salud; se pasó a los municipios la administración de los establecimientos del nivel primario de atención, se instauró el FONASA y se crearon las instituciones aseguradoras de naturaleza privadas (ISAPREs) en un marco regulatorio sumamente débil. A partir de marzo del 2002, el propósito explícito fue garantizar el derecho a la salud para toda la población y sin discriminación alguna. Buscaba mejorar el

---

<sup>17</sup> "Perfil del sistema de servicios de salud en Colombia". Organización Panamericana de la Salud. 2ª edición, mayo 2002.

nivel de salud de la población y disminuir las desigualdades en materia de acceso de la población a la salud.

A lo largo del tiempo el sector salud chileno ha contribuido a: controlar la mortalidad materno-infantil, la tuberculosis y la desnutrición; aumentar la cobertura de atención hasta alcanzar a casi toda la población y mejorar el acceso a servicios de atención primaria y de urgencia.

Colombia de manera similar, inicia su proceso de reforma con la descentralización de competencias y recursos de salud, y con el planteamiento de ampliación de coberturas de salud pública y atención personal a través del sistema de aseguramiento. En el aseguramiento, las EPS y las Administradoras del Régimen Subsidiado son las que administran el aseguramiento en las modalidades contributiva y subsidiada respectivamente. La meta para el 2001, de cobertura universal no se logró, y la población de bajos recursos no afiliada al sistema es atendida a través de la red pública hospitalaria. Para ese mismo año se esperaba, que los paquetes contributivo y subsidiado fueran idénticos, pero el desempleo y bajo crecimiento económico impidieron la cobertura universal y la equiparación de los planes, como lo contemplaba la ley 100.

Originalmente se pensó en la elección libre de aseguradora y proveedor, esto no fue posible por las limitaciones para extender las coberturas del sistema y por las dificultades de hallar competencia de aseguradores y proveedores en gran parte de los municipios con menos desarrollo.

En el año 2000 se contaba con 53.76% de la población afiliada a alguno de los regímenes (contributivo o subsidiado) y con la transformación de los hospitales públicos en empresas sociales del Estado y la definición de mecanismos institucionales, se fortaleció la participación de los usuarios de los servicios en la gestión del sector.

## 2. MARCO TEORICO

En el presente capítulo se incluyen los aspectos relacionados con las características del bien salud y algunos resultados de estudios de demanda de servicios de salud, también se establece la hipótesis de este trabajo.

### 2.1 El derecho al bien “salud”

La provisión universal de servicios de salud por parte del Estado ha sido por mucho tiempo considerada como un derecho básico de los ciudadanos. El derecho de todo individuo a disfrutar de una vida saludable establecía un claro límite ético a la formalización del cobro de tarifas por la provisión de servicios de salud, especialmente si éstos son ofrecidos por el sector público en países en desarrollo (ver England, 1997 o Reddy y Vandemoortele, 1996)<sup>18</sup>.

En el escenario de algunos países pobres, el efecto de esa limitación ha sido la exclusión de la población a los servicios de salud, que además es de muy baja calidad. En el marco de servicios públicos gratuitos, las formas de exclusión en países en desarrollo se han basado en mecanismos económicos y educativos. Los mecanismos económicos de exclusión son varios. Uno de los más comunes ha sido el traspaso de la responsabilidad de la obtención de instrumentos, medicinas, etc.; del establecimiento de salud hacia el paciente, o su familia. Otro mecanismo económico ha sido el condicionamiento del acceso a una cita con un doctor, a una cama para el internamiento, o a la sala de operaciones en casos de cirugía, a determinados pagos informales.

El mecanismo educativo supone la restricción de la información necesaria para la identificación de síntomas y la disponibilidad de tratamientos. En países pobres, el bajo nivel educativo de un grueso de la población implica el desconocimiento de métodos

---

<sup>18</sup> Martín Valdivia. “Sensibilidad de la demanda por servicios de Salud ante un sistema de tarifas e precio vs. Calidad? Grupo de análisis para el desarrollo.

preventivos básicos y una escasa capacidad para auto-identificar un malestar como enfermedad, y buscar asistencia médica profesional.

Una conjunción de estos mecanismos de exclusión explica muchas veces, que la atención se concentre en los grupos más favorecidos de la sociedad, inclusive en el caso de los proveedores públicos que subsidian significativamente estos servicios. Además, con un déficit estructural en las transferencias monetarias del Presupuesto Público, respecto a las necesidades, se tiene que los servicios públicos de salud han tenido muy bajos niveles de calidad.

La constatación del fracaso de un esquema de provisión gratuita y universal de los servicios de salud pública para llegar a las poblaciones más necesitadas con un nivel de calidad adecuado, han dado lugar a la necesidad de reformar los sistemas de salud de países en desarrollo para que se utilicen mecanismos de mercado para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de los servicios, mejorando la cobertura y/o la calidad de salud ofrecidos. La propuesta de cobrar tarifas supone potenciales mejoras en eficiencia, sin mayores costos sobre la equidad en el acceso a estos servicios de salud. Sin embargo, este diagnóstico y la propuesta implícita, no han estado exentos de críticas. Algunos resultados relativamente negativos han resaltado la necesidad de revisar con cuidado los supuestos sobre los que la propuesta se basa.

## **2.2 La “naturaleza” del bien salud**

Sabemos que “el mercado de los servicios de salud exhibe tantas imperfecciones que bien se le podría caracterizar como un mercado ‘perfectamente imperfecto’”.<sup>19</sup> El punto más importante en esta limitación se refiere a las asimetrías de información entre los productores y los consumidores. Por otro lado, muchas necesidades de salud ocurren con tan poca frecuencia, en forma tan inesperada o amenazan a tal grado la vida que no es posible obtener información para guiar las decisiones de compra. Finalmente, el desconocimiento por los aspectos técnicos de la atención a la salud deja la mayor parte de

---

<sup>19</sup> Frenk, Julio. “La salud de la población hacia una nueva salud pública” p 110

las decisiones sobre el uso de servicios en manos del proveedor, dando lugar así a la “demanda inducida por la oferta”.

Así es que la salud no puede ser tratada simplemente como un elemento más del sistema general de recompensas, que se obtiene simplemente a través del ingreso monetario, y son muchos podemos decir, los factores que intervienen en la búsqueda u obtención de este bien.

Otra imperfección a lo sumo importante, es que los beneficios de la atención a la salud no son estrictamente individuales, si no que se extienden a la familia, la comunidad y el resto de la sociedad.

“Así pues, si los beneficios de la atención a la salud son sociales, entonces se justifica diseñar mecanismos para que los costos también se distribuyan entre los miembros de la sociedad... En particular, la incertidumbre ante la pérdida de la salud se puede abordar agregando los riesgos individuales mediante los seguros médicos... Su expresión más acabada son los seguros sociales con cobertura universal, donde toda la población queda cubierta... Se elimina así la probabilidad de que una persona tenga que enfrentar gastos catastróficos para atender su salud o la de sus familiares. Si son financiados mediante un esquema progresivo de primas, de tal modo que las contribuciones sean proporcionales a la capacidad de pago, los seguros sociales también se convierten en un instrumento redistributivo que promueve la igualdad”<sup>20</sup>

Queda entonces establecido, que al existir diferencias en la sensibilidad de la demanda entre pobres y no pobres, se establece con ello un criterio ético a favor de cobros diferenciados por los servicios de salud en beneficio de los pobres. De igual forma aplica para el establecimiento de un esquema progresivo de primas. Este criterio se basa en la idea de promover la equidad en el acceso a los servicios de salud, el cual es particularmente importante en este caso considerando que la falta de acceso a este tipo de aseguramiento,

---

<sup>20</sup> Idem., p.111

puede tener consecuencias de enfrentar gastos catastróficos, incapacidades permanentes o incluso la muerte.

La mayor crítica en este punto se basa en establecer una diferencia significativa entre la disposición a pagar por un servicio y la capacidad de pago. Se argumenta por ejemplo, que una persona puede estar en disposición de pagar por la atención médica para ella (o un familiar) dada la urgencia de la necesidad, pero a costa del sacrificio de otros bienes fundamentales. El asunto es que la elasticidad de demanda está inversamente relacionada a la disposición de pago pero no captura bien la capacidad de pago del individuo o su familia. En el caso planteado, habría una alta disposición a pagar (baja elasticidad), pero la capacidad de pago sería menor. El punto es que sería recomendable cobrar de acuerdo a la segunda, es decir, de acuerdo con la capacidad de pago<sup>21</sup>.

Es importante concluir acerca de la necesidad de tarifas diferenciadas por nivel de ingreso para el tipo de aseguramiento (social) que se ha comentado. Sin embargo, cabe destacar dos cuestiones clave:

Primero: se puede argumentar que es muy difícil organizar un sistema que identifique adecuadamente a los individuos, especialmente tomando en cuenta los incentivos de los individuos a sub-reportar su capacidad de pago, y aún cuando se generen mecanismos de control, su eficiencia puede ser cuestionada debido a distorsiones institucionales. De aquí se desprende que el ingreso de las personas constituye un factor determinante para su afiliación a un seguro público, pues de éste dependerá a su vez, su capacidad de pago<sup>22,23</sup>.

---

<sup>21</sup> Martín Valdivia. "Sensibilidad de la demanda por servicios de Salud ante un sistema de tarifas en el Perú: precio vs. Calidad? Grupo de análisis para el desarrollo.

<sup>22</sup> Congruente con los resultados del análisis econométrico "la demanda de servicios de salud en México". Coordinador General Dr. José Gómez de León. CONAPO. 1995. Estos resultados establecen que 'la demanda de servicios de salud se ve influenciada por la condición de derechohabiente de las personas y por su ingreso; que mientras menor es el ingreso de los individuos tienden a utilizar los servicios de salud públicos...', así mismo, se incorpora como factor importante el precio. P. 9

<sup>23</sup> Aunque esto no aplica igual que para el caso en que el seguro público sea gratuito, cabe mencionar que para el año 2002 y 2003, todas las familias, asignadas a cualquiera de los deciles por el SPS, cubría una cuota de afiliación. Esta situación ha cambiado a partir del presente año, para los deciles uno y dos.

En segundo término debemos establecer: ¿qué otros factores influirán en la decisión de 'adquirir' un seguro público, aún si damos por hecho que este exista bajo un adecuado esquema progresivo de tarifas?

### **2.3 Factores que motivan la adquisición de un seguro público de salud**

Para intentar responder la pregunta planteada al final del apartado anterior, tomaremos en cuenta los factores que motivan la demanda de servicios de salud, así como los determinantes que influyen en el gasto de bolsillo en salud, como una aproximación de los determinantes que pueden motivar la afiliación a un seguro de salud público, tomando dichos factores de algunos estudios de demanda de servicios de salud y de gastos de bolsillo hechos para México, así como de algunos hechos propiamente para el Seguro Popular de Salud.

Entre los estudios que se cuentan de demanda de atención a la salud en México, tenemos el de Gómez de León *et al.* (1995). Se trata de un estudio econométrico de la demanda de servicios ambulatorios en México, en que los autores formularon y estimaron una función de utilidad indirecta con el objetivo de establecer interacciones entre el ingreso y el estado de salud. Entre los principales resultados de la investigación destacan que la actual distribución de los recursos de salud implica importantes desigualdades en su acceso. Otro hallazgo indica que la población derechohabiente de la seguridad social prefiere pagar precios más altos con el fin de recibir los servicios de salud privados. Finalmente, los autores consideran que la transición demográfica tendrá grandes efectos sobre la demanda de los servicios de salud.

Arreola *et al.* en su artículo<sup>24</sup> menciona dos investigaciones más: la que realizó Zamudio (1997) que se concentra en la demanda por servicios médicos curativos. Los resultados esenciales de esta investigación se refieren a que los determinantes principales de la demanda de los servicios médicos son el estado de salud, la edad, el género, el ingreso

---

<sup>24</sup> "Los determinantes de la demanda de atención a la Salud en México" en *Calidoscopio de la Salud*. Funsalud, 2003.

y los factores que expresan la competencia por los recursos en el hogar, tales como el porcentaje de personas en edad avanzada que habitan en ese sitio, por ejemplo.

El tercer trabajo de investigación sobre el tema, resumido por Arreola *et al.* es el realizado por Parker *et al.* (1997) acerca de la demanda de los seguros de salud. Sus estimaciones son buenas, pero los autores no hacen comparación con los otros dos estudios mencionados, porque sólo se enfoca hacia la demanda de los seguros privados.

Entre los estudios que se han hecho directamente relacionados con el Seguro Popular se cuentan: el de Nigenda *et al.*<sup>25</sup>, que entre otras cosas, analiza la información proveniente de doce grupos focales de Aguascalientes, Campeche, Distrito Federal, Jalisco y Morelos y, por otro lado, emplean la evaluación piloto del SPS, como fuente de información para su análisis.

Entre sus resultados, este estudio refiere la importancia de las expectativas de las personas, principalmente con relación a la disponibilidad de los medicamentos. En virtud de la importancia del gasto de bolsillo en medicamentos, la población se encuentra dispuesta a hacer un prepago, siempre que estimen que esta cantidad es menor a la que canalizan cada año hacia la compra de medicamentos.

Otra conclusión importante de este trabajo refiere que la población espera una mejoría en los servicios, especialmente en relación con el trato recibido y los tiempos de espera.

Otro estudio es de Knaul y Torres<sup>26</sup>. Éste identifica dentro del marco teórico de la demanda por servicios de salud, como sus principales determinantes los siguientes factores: ingreso, empleo, factores demográficos y socioeconómicos como la edad, sexo,

---

<sup>25</sup> Nigenda, Gustavo; Orozco, Emmanuel; Olaiz, Gustavo. La importancia de los medicamentos en la operación del Seguro Popular de Salud. En "Caleidoscopio de la Salud". FUNSALUD, 2003.

<sup>26</sup> Knaul, Felicia Marie, Torres, Ana Cristina. Determinantes del gasto de bolsillo en salud e implicaciones para el aseguramiento universal en México: 1992-2000. En "Caleidoscopio de la Salud", FUNSALUD, 2003.

composición y tamaño del hogar, educación, lugar de residencia, presencia de la enfermedad e información y preferencias.

Analiza también el gasto de bolsillo en salud en México y los principales factores asociados que conducen a que dicho gasto sea catastrófico. Entre los determinantes del gasto de bolsillo en salud identifica los siguientes factores: ingreso, aseguramiento, estrato urbano o rural, composición de la familia por grupos de edad, número de mujeres fértiles entre 15 y 45 años en el hogar, características de la vivienda, tales como el contar con piso, techo firme y acceso a agua potable dentro del hogar y finalmente, años de educación de la pareja del jefe del hogar.

Entre los resultados de su estudio encuentran, que la presencia de niños y/o personas de la tercera edad en el hogar son factores que influyen significativa y positivamente en el gasto de bolsillo, especialmente en familias no aseguradas. En lo que respecta a la residencia en un área rural encuentran una relación significativa y positiva con el gasto de bolsillo para los hogares no asegurados y negativa para aquellos que sí están asegurados. Es decir, que el hecho de vivir en una zona rural es un determinante importante para que las familias no aseguradas gasten una proporción de su gasto disponible en salud mayor y aquellas que son aseguradas gasten menos.

Finalmente, la falta de aseguramiento, la presencia de niños o de adultos mayores en la familia y el vivir en un área rural son los factores que afectan positiva y significativamente la probabilidad de tener un gasto catastrófico en salud.

El último estudio encontrado en el tema es de Knaul *et al.*<sup>27</sup>, haciendo uso de la ENIGH 2000, realiza proyecciones de impacto del Sistema de Protección Social en Salud (cuyo brazo operativo es el SPS), mediante regresiones Tobit para cada quintil, para estimar el padrón de gasto de las familias no aseguradas al comportarse como las aseguradas. Emplean como variables de control: el nivel educativo del jefe del hogar, el número de

---

<sup>27</sup> Knaul, Felicia Marie, Arreola Héctor, Borja, Christian; Méndez, Oscar, Torres, Ana Cristina. El Sistema de Protección Social en Salud de México: efectos potenciales sobre la justicia financiera y los gastos catastróficos de los hogares. En "Caleidoscopio de la Salud", FUNSALUD, 2003.

niños en la familia, el número de mujeres entre 15 y 45 años y el número de adultos mayores de 65 años o más, así como variables dicotómicas para cada estrato.

Entre las conclusiones relevantes encuentran que a través del nuevo modelo de financiamiento que viene dado por el Sistema de Protección Social en Salud, y con una moderada reducción en el gasto de bolsillo de los hogares, se puede esperar una mejoría considerable en el índice de justicia de la contribución financiera<sup>28</sup>. Estiman que una reducción de apenas el 5% en el gasto de bolsillo, reflejaría una mejoría en la reducción de hogares con gastos catastróficos y en la justicia del financiamiento de la salud. En tanto que una disminución del 20 al 30% en el gasto de bolsillo de la población no asegurada, resultaría en la reducción de casi 25% en el porcentaje de hogares con empobrecimiento.

Dado lo interesante de estas proyecciones, y la importancia de reducir los gastos de bolsillo y catastróficos en salud; es importante conocer en primera instancia, qué factores están influyendo en la afiliación de las familias al SPS, a fin de que conociendo dichos factores, se puedan hacer algunas recomendaciones de política a favor de incrementar la afiliación y coadyuvar al alcance de los beneficios que busca esta política en salud.

## 2.4 Hipótesis de la investigación

Tomando básicamente como referencia el marco teórico presentado, y en función de los aspectos que se considera pueden ser relevantes para la afiliación, se plantea la siguiente hipótesis de investigación:

***Los determinantes de la afiliación de las familias al Seguro Popular de Salud son los siguientes: la condición de salud de los miembros del hogar; las expectativas de las personas, con relación a la calidad del servicio a recibir y abastecimiento de***

---

<sup>28</sup> Índice que mide la justicia en la contribución financiera de los hogares. Esta noción de justicia analiza el alcance del sistema para evitar que los hogares efectúen pagos catastróficos de salud, y para lograr la equidad... Estos elementos de justicia se incorporan mediante un examen de la contribución de cada hogar al sistema de salud en impuestos, seguro social, seguro privado y pagos directos de bolsillo en relación con su capacidad de pago. El índice de contribución financiera es una medida empírica correspondiente a esta noción de justicia en el gasto en salud. (Knaul et al: 2003)

*medicamentos; el ingreso de la familia; tamaño del hogar; presencia de niños y presencia de adultos mayores de 60 años, lugar de residencia (urbano o rural); la información y preferencias del jefe del hogar.*

### **3. CARACTERÍSTICAS DEL SEGURO POPULAR DE SALUD**

En este capítulo se incorporan las características, objetivos, lineamientos básicos y población objetivo del Seguro Popular de Salud.

#### **3.1. Marco Legal del Seguro Popular de Salud**

La protección a la salud tiene su origen como derecho básico de los ciudadanos en el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Este establece que “toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general...”

La Secretaría de Salud es la institución rectora del sistema de Salud y elabora las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), donde se establecen los procederes y contenidos específicos de la regulación sanitaria nacional. El ordenamiento jurídico del sector salud se basa en dos leyes generales: la Ley General de Salud y Ley General del Seguro Social, cuyas operacionalizaciones se realizan a través de Normas Oficiales Mexicanas, Reglamentos, Reglas de Operación y Acuerdos de las Instituciones públicas, publicados en el Diario Oficial de la Federación.

Existen también, dos importantes instancias de regulación y coordinación del sector: el Consejo de Salubridad General<sup>29</sup>, órgano dependiente de la Presidencia de la República encargado de la coordinación intersectorial en salud; y el Consejo Nacional de Salud, órgano de carácter federal para la coordinación territorial de las políticas de salud, integrado por el Secretario de Salud y los 32 Secretarios estatales del ramo.

El 15 de marzo del 2002, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el acuerdo por el que se dieron a conocer las Reglas de Operación e indicadores de gestión y

---

<sup>29</sup> Con fundamento legal en art. 73, fracción XVI, párrafo 1a. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

evaluación del Seguro Popular de Salud. Éste se puso en marcha ese mismo año, en cinco estados de la República y se ha ido extendiendo gradualmente hasta contar con 24 estados incorporados en el 2003 y que han firmado el acuerdo de coordinación para su puesta en marcha<sup>30</sup>. En Julio del 2003 se publicaron las reglas de operación que sustituyeron a las del 2002 y que se encuentran vigentes. En ellas se dan a conocer los antecedentes, objetivos, lineamientos generales, instancias normativas y ejecutoras, la mecánica de operación del programa, lo referente a fuentes de financiamiento, seguimiento y evaluación e indicadores de la política SPS.

El Sistema de Protección Social en Salud surge como resultado de la enmienda aprobada por el Congreso, mediante la que se adiciona un título nuevo a la Ley General de Salud en abril del 2003. Este constituye el mecanismo legal por el cual el Estado ofrece a la población más pobre del país servicios de salud accesibles y con capacidad de respuesta a sus necesidades, sobre la base de un esquema de cofinanciamiento que garantice la sustentabilidad financiera a mediano y largo plazo. La expresión estratégica del SPSS es el Seguro Popular de Salud.

### 3.2 Objetivos del Seguro Popular de Salud<sup>31</sup>

- Otorgar un paquete explícito de intervenciones y sus medicamentos asociados, que respondan al perfil epidemiológico y a la demanda de los servicios y necesidades de salud.
- Fomentar la atención oportuna de la salud de las familias mexicanas, evitando la postergación y consecuente agravamiento de enfermedades por motivos económicos.
- Fortalecer el sistema público de salud para reducir la brecha entre familias derechohabientes de la seguridad social y las que no tienen esta prestación en materia de salud.

---

<sup>30</sup> Este acuerdo lo firma el ejecutivo federal por conducto de la Secretaría de Salud y el Gobierno del Estado correspondiente.

<sup>31</sup> De acuerdo con las Reglas de Operación 2003

- Contribuir a superar inequidades y rezagos en la distribución del gasto entre entidades federativas con diferentes niveles de desarrollo en materia de salud.
- Reducir el gasto de bolsillo de las familias afiliadas.

### **3.3 Lineamientos generales**

El SPS es público y voluntario. Su costo es cubierto mediante un subsidio federal proveniente de recursos fiscales autorizados en el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2003, este subsidio complementa los recursos que las entidades federativas reciben de la Federación vía ramos 12 y 33, y que a su vez los estados aportan a la prestación de servicios médicos, así como las cuotas que los beneficiarios aportan por concepto de afiliación.

La cuota de afiliación al SPS es progresiva ya que no está en función del riesgo individual de enfermarse, sino del nivel de ingreso de cada familia. Esta cuota, aún cuando no representa el sostén financiero integral requerido para la operación del SPS, tiene como finalidad fomentar entre la población la cultura de previsión del riesgo y la solidaridad entre sanos y enfermos, entre jóvenes y mayores de edad, así como entre familias de mayores y menores ingresos.

Para la instrumentación del SPS el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Salud, suscribe Convenios de Coordinación con los gobiernos estatales participantes. Estos Convenios de Coordinación deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación de acuerdo a lo establecido por la fracción V del artículo 54 del PEF 2003.

Con la afiliación al Programa SPS se protege financieramente a la población actualmente no derechohabiente de la seguridad social, mediante el otorgamiento de servicios médicos explícitos en un Catálogo de Beneficios Médicos (CABEME), cuyas características básicas se enlistan en las Reglas de Operación.

El CABEME<sup>32</sup> incluye 78 intervenciones básicas y sus medicamentos asociados, pudiendo añadirse en algunas entidades federativas otras intervenciones en atención a sus necesidades de salud y perfiles epidemiológicos. La afiliación al Programa SPS elimina el pago de cuotas de recuperación por concepto de servicios médicos incluidos en el CABEME y garantiza el surtimiento de los medicamentos e insumos asociados a éste.

### **3.4 Población objetivo**

El SPS está dirigido de manera prioritaria a incorporar familias mexicanas en los seis primeros deciles de la distribución del ingreso, que no sean derechohabientes de la seguridad social, residan dentro del territorio nacional, y que tengan acceso a unidades de salud con capacidad y calidad suficiente para ofrecer la prestación de los servicios médicos considerados en el CABEME.

Al finalizar el 2003 el SPS operaba en algunas regiones seleccionadas de 24 entidades federativas y se extendería gradualmente al interior de los estados incorporados, así como al resto del país, de conformidad con la disponibilidad de recursos en el Programa Salud para Todos (Seguro Popular de Salud) y de acuerdo a los siguientes criterios:

- Baja cobertura de seguridad social en los estados
- Mayor número de personas no aseguradas en los primeros seis deciles de ingresos
- Capacidad para garantizar la provisión de los servicios cubiertos por el Seguro Popular de Salud
- Demanda potencial de aseguramiento
- Solicitud explícita de las autoridades estatales y
- La existencia de suficiencia presupuestal en el Seguro Popular de Salud

---

<sup>32</sup> Anexo I

La cobertura de los servicios que los proveedores prestan a los afiliados del SPS, comprende la mayoría de los servicios demandados en los centros de salud y hospitales generales de la red de Servicios Estatales de Salud y sus medicamentos asociados.

#### ***3.4.1 Elegibilidad de las familias***

Los criterios para la elección de familias factibles a afiliarse son:

- Residir en las zonas y regiones seleccionadas de las entidades federativas participantes en el SPS.
- No ser derechohabiente de la seguridad social.
- Optar voluntariamente por afiliarse.
- Cubrir la cuota de afiliación correspondiente.

### **3.5 El proceso de afiliación de familias**

Dado que la inscripción al Seguro Popular de Salud es voluntaria, las familias deciden acerca de la conveniencia de afiliarse cuando están sanas, a fin de contar con la protección necesaria para enfrentar el riesgo de una enfermedad o accidente.

Para determinar el nivel de cuota para cada familia se llena una cédula con sus datos socioeconómicos. Esto se hace independientemente de que la familia finalmente se afilie o no. En el anexo 2 se incluye el formato de la constancia de registro y cédula de estudio socioeconómico que requisita el jefe del hogar para las familias.

Una vez llenada la Cédula, se realiza la captura de los datos en el sistema, que mediante un método de análisis discriminante asigna la familia a un decil y determina el monto de la cuota, éste queda registrado en la constancia. Las cuotas se asignan según las características socioeconómicas de las familias y dependiendo del tipo de familia, se modifica de la siguiente manera:

- *Familia nuclear*: Monto total de la cuota calculado en el sistema de cómputo.
- *Integrante adicional*: Se agrega a la aportación familiar una cuarta parte del monto de la familia nuclear.
- *Integrante individual*: La aportación corresponde a la mitad del monto de la cuota de familia nuclear.

### 3.6. Listado de variables y gráficos sobre familias afiliadas

Con los datos proporcionados por la Dirección de Administración del Padrón de Afiliación del SPS, se construyó una base a nivel nacional para realizar el análisis. La base de datos quedó constituida por casos de todos los Estados que ya cuentan con población afiliada al SPS, son en total 801,750 casos<sup>33</sup>. Se compone en total con 33 variables de las cuales las primeras cinco forman una llave de identificación con datos de la entidad, municipio, localidad, un folio y un control de la solicitud. La variable *afiliado*, se obtuvo de la información recibida de subsidios trimestrales del 2003.

En seguida se mencionan las etiquetas de las variables a emplear en estos procesos, se relaciona únicamente el nombre de las mismas. En los anexos metodológicos 3 y 6 se presentan las definiciones de las variables y las categorizaciones correspondientes.

1) entidad, 2) municipio, 3) localidad, 4) folio\_so, 5) solicitu, 6) edu\_formal\_tit, 7) obr\_empl, 8) hay\_patron, 9) num\_integr, 10) cuartos, 11) auto, 12) video, 13) refriger, 14) estufa, 15) lavadora, 16) piso\_mosaico, 17) renta\_alqui, 18) piso\_cemento, 19) suma\_bienes, 20) propieda, 21) tipo\_loc, 22) decil, 23) afiliado, 24) edad\_titular, 25) sexo\_tit, 26) hay\_hijos\_menl, 27) hay\_adul\_may, 28) tit\_trabaja, 29) hay\_muj\_ed\_fer, 30) piso, 31) región, 32) trabajan, 33) sin\_escu.

---

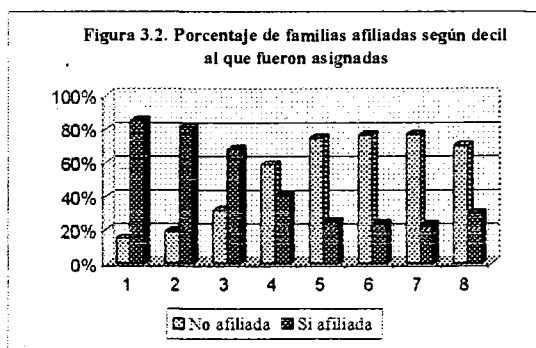
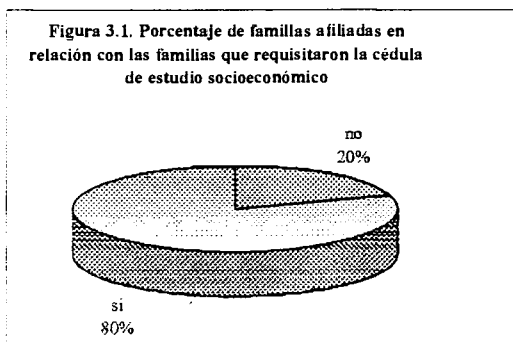
<sup>33</sup> Dado que en la base hay datos faltantes, se compararon ambas poblaciones (completa e incompleta) con algunas variables comunes. Sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa de las medias.

Como se puede observar en la tabla 3.1, hay una fuerte concentración de familias asignadas al primer decil de ingreso<sup>34</sup>, con 63.5% de la población, seguido por un 21.3% del segundo decil. Del total de familias que requisitaron la cédula y que fueron asignadas al primer decil, el 54.16% se afiliaron; de las que fueron asignadas al segundo decil, el 17.25% se afiliaron y de las que se asignaron al tercer decil el 7.59% se afiliaron.

**Tabla 3.1. Porcentaje de familias solicitantes y afiliadas por decil**

Decil	Familias solicitantes	Porcentaje	Familias afiliadas	Porcentaje	% de afiliadas en el decil
1	508,829	63.5	432,568	54.16	85.01
2	170,408	21.3	137,733	17.25	80.83
3	88,915	11.1	60,612	7.59	68.17
4	22,148	2.8	9,055	1.13	40.88
5	3,541	0.4	889	0.11	25.11
6	2,378	0.3	563	0.07	23.68
7	1,553	0.2	356	0.04	22.92
8	843	0.1	251	0.03	29.77
Total	798,615	99.6	642,027	80.39	
Datos perdidos	3,135	0.4			
Suma total	801,750	100			

Fuente: elaboración propia con datos de la base del padrón de afiliación del SPS, 2003.



Fuente: elaboración propia con variables "afiliado" y "decil" del padrón de afiliación del SPS, 2003.

<sup>34</sup> Esto es debido a que, en primer lugar, por auto-selección existe efectivamente una alta concentración de personas del primer decil de ingreso que requisitan la cédula de estudio socioeconómico. En segundo lugar, cuando las personas entrevistadas son beneficiarias del programa Oportunidades, solo contestan hasta la pregunta número 6 de la cédula y son automáticamente asignadas al decil uno.

En cuanto a familias afiliadas por entidad federativa, los estados con mayores porcentajes de familias afiliadas (con relación al número de cédulas requisitadas) son Veracruz con 98.91%, Colima con 97.79%, Michoacán con 92.45%, San Luis Potosí con 95.60%, Tlaxcala con 97.73%, y Yucatán con 97.78%. En cuanto a los estados con menor porcentaje de familias afiliadas son la ciudad de México con 50.60%, Sonora con 47.60%, Guerrero con 60.42% y Oaxaca con 61.53%.

Los estados que tienen mayor porcentaje de familias afiliadas y a su vez mayor número de familias afiliadas son: San Luis Potosí, con 95.60% y 47, 688 respectivamente; y Colima, con 97.79% y 67,869 respectivamente. Esta entidad es la que cuenta con mayor porcentaje de afiliación y mayor número de familias afiliadas de todo el padrón del SPS.

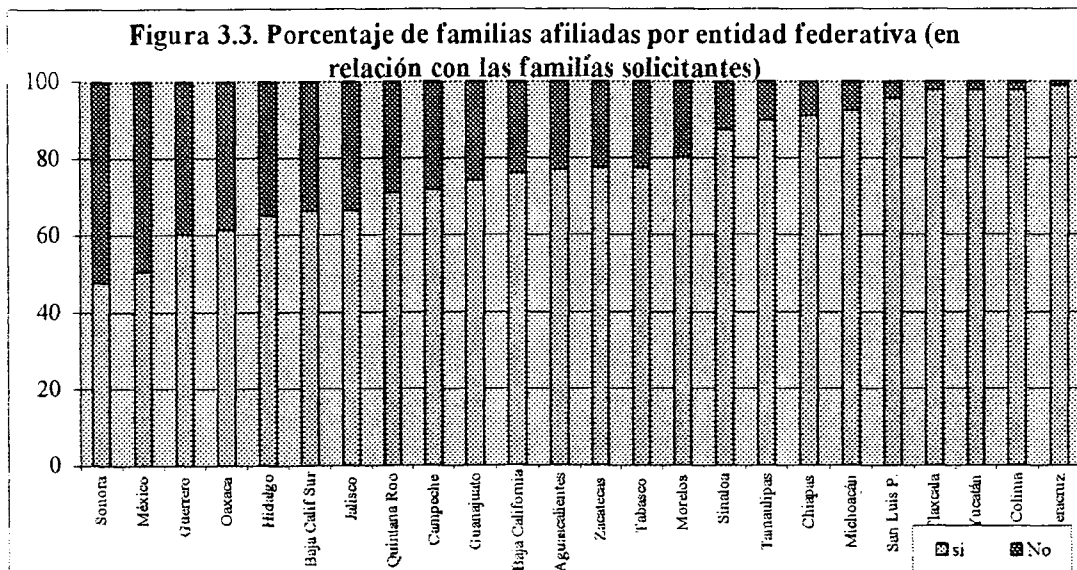
En contraste, los estados con menor porcentaje y a su vez menor número de familias afiliadas son Guerrero; ya que cuenta con el 60.42% de familias afiliadas (con respecto al total de familias que requisitan la cédula) y cuenta con 7,168 familias afiliadas, siendo de los estados con menor número de afiliaciones (ver tabla 3.2).

Para el caso de las familias afiliadas en relación al número de integrantes de cada una, se observa una relación directa de estas dos variables. La tendencia del porcentaje de familias afiliadas conforme se incrementa el número de integrantes de la familia es generalmente creciente. (Figura 3.4)

**Tabla 3.2. Familias afiliadas y porcentaje que representan por entidad federativa, en relación con las familias solicitantes**

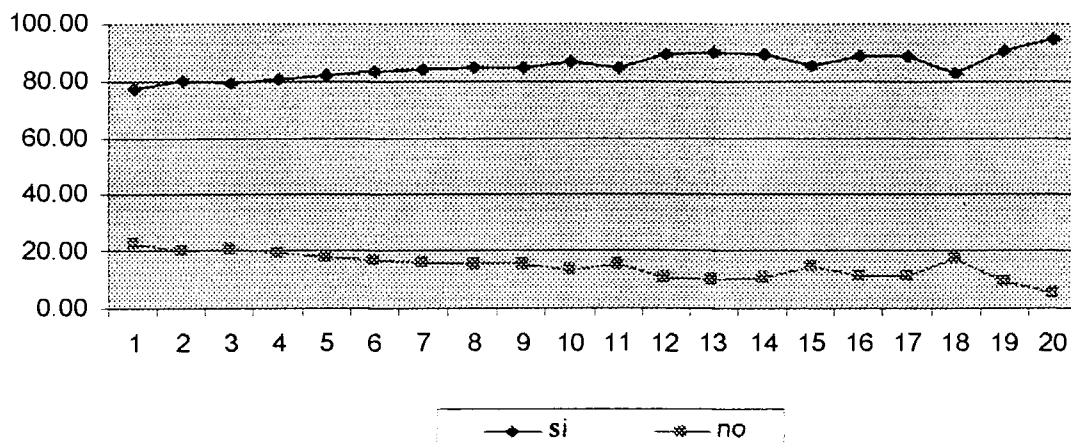
Entidad	La familia se afilió				
	No	Porcentaje	Sí	Porcentaje	Total
Aguascalientes	4,839	22.84	16,343	77.16	21,182
Baja California	14,782	23.95	46,940	76.05	61,722
Baja Calif Sur	2,366	33.77	4,641	66.23	7,007
Campeche	5,683	28.24	14,443	71.76	20,126
Colima	1,537	2.21	67,869	97.79	69,406
Chiapas	4,582	9.05	46,041	90.95	50,623
Guanajuato	6,848	25.72	19,777	74.28	26,625
Guerrero	4,695	39.58	7,168	60.42	11,863
Hidalgo	11,775	34.88	21,987	65.12	33,762
Jalisco	13,392	33.49	26,597	66.51	39,989
México	11,133	49.40	11,403	50.60	22,536
Michoacán	252	7.55	3,085	92.45	3,337
Morelos	2,497	19.82	10,099	80.18	12,596
Oaxaca	9,706	38.47	15,526	61.53	25,232
Quintana Roo	3,971	28.88	9,781	71.12	13,752
San Luis P.	2,196	4.40	47,688	95.60	49,884
Sinaloa	15,151	12.61	105,035	87.39	120,186
Sonora	14,860	52.40	13,500	47.60	28,360
Tabasco	14,709	22.38	51,017	77.62	65,726
Tamaulipas	6,315	10.19	55,686	89.81	62,001
Tlaxcala	53	2.27	2,280	97.73	2,333
Veracruz	160	1.09	14,562	98.91	14,722
Yucatán	58	2.22	2,556	97.78	2,614
Zacatecas	8,154	22.55	28,005	77.45	36,159
Total	159,714	19.92	642,029	80.08	801,743

Fuente: elaboración propia con datos de la base del padrón de afiliación del SPS



Fuente: elaboración propia con variables "entidad" y "afiliado", de la base del padrón del SPS.

**Figura 3.4 Porcentaje de familias afiliadas, en relación al número de integrantes en el hogar**



Fuente: Elaboración propia con variables "integrante" y "afiliado", de la base definitiva obtenida.

## 4. ANALISIS Y RESULTADOS

### 4.1 Imputación del ingreso a las familias del SPS.

Se consideró importante imputar un ingreso a las familias del SPS, porque de acuerdo con los estudios que se revisaron, de los factores que explican la demanda de servicios de salud y los gastos de bolsillo, el nivel de ingreso de la familia es importante. Por otro lado, contar con el ingreso de las familias permite ubicarlas en un nuevo decil por ingreso imputado y ser por tanto un mecanismo de validación del proceso de decilización que emplea el SPS.

En el anexo 3 (metodología para imputar el ingreso) se establece el modelo de regresión lineal a emplear para obtener los coeficientes que permitan hacer la imputación. En seguida se presentan los resultados de la regresión lineal (MCO) para el  $\ln$  del ingreso trimestral de la familia.

Tabla 4.1 Resumen del modelo <sup>*</sup>			
R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustada	Error estándar del estim.
0.796	0.634	0.634	0.5848065

\* Variable dependiente:  $\ln$  del ingreso trimestral de la familia

Dado que el modelo en su conjunto explica un 63.4% de la variabilidad en el  $\ln$  del ingreso, y la prueba F tiene un nivel de significancia descriptivo de 0.000, podemos obtener una aproximación aceptable del logaritmo natural del ingreso de las familias del SPS con los coeficientes que en seguida se presentan<sup>35</sup>:

<sup>35</sup> En el anexo 4 se presentan los gráficos de prueba para los residuales del modelo

**Tabla 4.2. Coeficientes resultantes del modelo de regresión lineal de la ENIGH 2002<sup>a</sup>**

Modelo	Coefic. no estad.		Coef. estad.	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constante)	7.573	0.018		410.191	0.000
X <sub>1</sub> = Cuartos sin contar baño, cocina y pasillos	0.077	0.004	0.116	19.713	0.000
X <sub>2</sub> = tiene automóvil propio	0.373	0.012	0.183	32.385	0.000
X <sub>3</sub> = cuentan con videocasetera o dvd	0.174	0.011	0.085	15.220	0.000
X <sub>4</sub> = cuentan con refrigerador	0.173	0.014	0.080	12.309	0.000
X <sub>5</sub> = cuentan con estufa de gas	0.235	0.016	0.091	14.586	0.000
X <sub>6</sub> = cuentan con lavadora	0.122	0.012	0.063	10.543	0.000
X <sub>7</sub> = casa rentada o alquilada	0.186	0.015	0.062	12.573	0.000
X <sub>8</sub> = piso de cemento	0.180	0.017	0.093	10.637	0.000
X <sub>9</sub> = piso de mosaico u otro recubrimiento	0.323	0.020	0.157	15.886	0.000
X <sub>10</sub> = Educación formal del titular	0.027	0.001	0.232	40.606	0.000
X <sub>11</sub> = número de obreros en el hogar	0.243	0.005	0.250	46.553	0.000
X <sub>12</sub> = hay patrones en el hogar	0.464	0.020	0.114	23.351	0.000
X <sub>13</sub> = numero de integrantes	0.068	0.002	0.145	27.916	0.000

<sup>a</sup> Variable dependiente: ln del ingreso trimestral de la familia

Entonces, dado el modelo de regresión del anexo 2 y los coeficientes de la tabla anterior, una aproximación aceptable del logaritmo natural del ingreso se obtiene con el siguiente modelo estimado:

$$LnY_{estimado} = 0.077X_1 + 0.373X_2 + 0.174X_3 + 0.173X_4 + 0.235X_5 + 0.122X_6 + 0.186X_7 + 0.180X_8 + 0.323X_9 + 0.027X_{10} + 0.243X_{11} + 0.464X_{12} + 0.068X_{13}$$

Ahora podemos contar con dos nuevas variables en la base de datos del SPS: ingreso trimestral de la familia y ln del ingreso trimestral.

**Tabla 4.3 Estadísticos descriptivos de las nuevas variables**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Ln del Ingr. Trim. de la familia	387,412	7.75	12.82	8.70	0.4651
Ingreso trimestral de la familia	387,412	2309.99	96761.07	6793.69	4102.2997

## 4.2 Asignación de deciles según el ingreso imputado

Se procedió con la información presentada en la tabla 3c (anexo 3), a asignar a las familias un nuevo decil (*decil\_nvo*), obteniéndose lo siguiente la siguiente tabla:

4.4.a) Decil al que se asignó a la familia por el SPS				4.4.b) Decil nuevo (por ingreso imputado)			
	Familias asignadas	%	% acum.		Familias asignadas	%	% acum.
1	168,148	43.41	43.41	1	153,841	39.71	39.71
2	127,703	32.97	76.38	2	108,225	27.94	67.65
3	68,314	17.64	94.02	3	62,406	16.11	83.76
4	16,630	4.29	98.31	4	30,803	7.95	91.71
5	2,871	0.74	99.05	5	15,695	4.05	95.76
6	1,861	0.48	99.53	6	8,215	2.12	97.88
7	1,146	0.30	99.83	7	4,476	1.16	99.04
8	672	0.17	100.00	8	2,247	0.58	99.62
9	-	0.00	100.00	9	1,397	0.36	99.98
10	-	0.00	100.00	10	83	0.02	100.00
Total	387,345			Total	387,388		

En cuanto a porcentajes, vemos que el decil original tiene un 43.41% en el primer decil, esta cantidad contra un 39.71% del decil 1 imputado. La diferencia es de 3.7 puntos porcentuales. La diferencia para el decil 2 es de 5.03 puntos porcentuales, siendo esta de 1.53 para el decil 3. Hasta este decil, la concentración porcentual es mayor en el decil asignado por el SPS, a partir del decil cuatro esta tendencia se invierte, siendo las diferencias en puntos porcentuales de -3.66, -3.31, -0.64, -0.86 y -0.41 para los deciles 4, 5, 6, 7 y 8 respectivamente. Finalmente los deciles 9 y 10 que no cuentan con población en el decil asignado por el SPS, si cuentan con ella para el caso de decilización por ingreso, siendo los porcentajes de 0.36 y 0.2 para los deciles nuevos 9 y 10 del cuadro 4.4.b.

Para contar con los estadísticos de prueba aplicables a la comparación de los deciles, se realizó la tabla de contingencia para las dos variables del decil original y nuevo (tabla 4.5). Se obtuvieron dos estadísticas de prueba que resultan adecuadas para valorar la relación entre las clasificaciones<sup>36</sup> decil y decil nuevo.

Bajo la hipótesis nula de que las dos formas de clasificación son independientes, el estadístico Chi-cuadrado de Pearson toma un valor 129,192.6, el cual, en la distribución  $\chi^2$

<sup>36</sup> Hablamos de clasificación para referirnos al mecanismo mediante el cual se asigna a la familia a un decil (si es la clasificación del SPS, y decil nuevo si se trata del mecanismo de asignación por ingreso imputado).

con 99 grados de libertad (gl), tiene asociada una probabilidad de 0.000. Puesto que esta probabilidad (o nivel crítico) es muy pequeña, se rechaza la hipótesis nula de independencia y se concluye que la clasificación de decil y la clasificación de decil nuevo sí se encuentran relacionadas.

TABLA 4.5. DECIL ORIGINAL (SPS) VS DECIL NUEVO

		Decil al que asignaron en el SPS										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Decil nuevo	1 Frecuencia	100,537	46,157	6,832	257	19	3	3	0	0	0	153,808
	% en decil nuevo	65.37	30.01	4.44	0.17	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100
	2 Frecuencia	41,103	43,079	20,556	2,960	288	158	72	5	0	0	108,221
	% en decil nuevo	37.98	39.81	18.99	2.74	0.27	0.15	0.07	0.00	0.00	0.00	100
	3 Frecuencia	17,204	22,285	17,863	4,053	501	306	153	39	0	0	62,404
	% en decil nuevo	27.57	35.71	28.62	6.49	0.80	0.49	0.25	0.06	0.00	0.00	100
	4 Frecuencia	5,800	9,491	10,852	14,555	572	349	214	66	0	0	30,799
	% en decil nuevo	18.83	30.82	35.23	11.22	1.86	1.13	0.69	0.21	0.00	0.00	100
	5 Frecuencia	2,060	3,828	6,134	2,493	553	306	212	109	0	0	15,695
	% en decil nuevo	13.13	24.39	39.08	15.88	3.52	1.95	1.35	0.69	0.00	0.00	100
	6 Frecuencia	775.0	1,585.0	3,284.0	1,570.0	597.0	293.0	177.0	134.0	0	0	8,215
	% en decil nuevo	9.43	19.29	39.98	19.11	4.83	3.57	2.15	1.63	0.00	0.00	100
	7 Frecuencia	333	745	1,682	971	290	202	119	114	0	0	4,476
	% en decil nuevo	7.44	16.64	37.58	21.69	6.48	4.51	3.11	2.55	0.00	0.00	100
	8 Frecuencia	173	316	743	532	140	140	101	102	0	0	2,247
	% en decil nuevo	7.70	14.06	33.07	23.68	6.23	6.23	4.49	4.54	0.00	0.00	100
	9 Frecuencia	150	205	351	317	106	100	72	96	0	0	1,397
	% en decil nuevo	10.74	14.67	25.13	22.69	7.59	7.16	5.15	6.87	0.00	0.00	100
	10 Frecuencia	13	12	17	22	5	4	3	7	0	0	83
	% en decil nuevo	15.66	14.46	20.48	26.51	6.02	4.82	3.61	8.43	0.00	0.00	100
Total		Frecuencia	168,148	127,703	68,314	16,630	2,871	1,861	1,146	672	0	387,345
		% en decil nuevo	43.41	32.97	17.64	4.29	0.74	0.48	0.30	0.17	0.00	100

Con relación a los empates y la comparación absoluta y porcentual de decil original y decil nuevo tenemos: primero intuitivamente, comando el número de coincidencias existentes entre ambos deciles (suma de la diagonal que va de la parte superior izquierda de la tabla a la parte superior derecha) se encuentran 166,021 coincidencias, lo que representa un porcentaje de acuerdo del 42.86%<sup>37</sup>.

El estadístico kappa, es un índice que varía entre 0 y 1, e indica el nivel de acuerdo que hay en la tabla de contingencias, para casos coincidentes<sup>38</sup>. Este índice toma el valor de 0.188 y dado que el nivel crítico de este estadístico es muy pequeño (0.001), podemos rechazar la hipótesis de acuerdo nulo y concluir que existe un acuerdo significativamente más alto que el esperado por azar.

<sup>37</sup>  $(166,021/387,345)*100$

<sup>38</sup> Ver cálculo del estadístico de prueba en el anexo 5.

### 4.3 Modelo de regresión logística para el Seguro Popular de Salud

En primer lugar tenemos la tabla de porcentajes de clasificación. Esta da información acerca de la capacidad discriminatoria del modelo para identificar los casos y muestra los porcentajes de clasificación correcta obtenidos.

**Tabla 6.6 de clasificación**

			Valor pronosticado		Porcentaje correcto
			La familia se afilió		
			no	si	
Valor Observado	La familia se afilió	no	15,081	76,379	16.49
		si	8,267	283,307	97.16
		Porcentaje global			77.90

En la tabla podemos ver que de las 383,034 familias que se incluyeron en el modelo presentado, 91,460 no se afiliaron y el modelo es capaz de detectar 15,081 de estos casos, es decir, el 16.49%. Para el caso de las familias afiliadas, el porcentaje de clasificación correcta es de 97.16%, ya que clasifica correctamente 283,307 de los 291,574 casos de afiliados. El porcentaje global de clasificación ponderado por el número de familias es 77.9%.

En cuanto a la bondad de ajuste global del modelo, se emplea el índice de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow, que viene dado por un estadístico con distribución de prueba  $\chi^2$ , el cual tomó un valor de 335.751, con 8 grados de libertad y nivel de significancia descriptivo de 0.000, lo que lleva a concluir que el modelo ajustado es adecuado.

La  $R^2$  de Nagelkerke, como una medida tentativa de ajuste del modelo, para el modelo estimado tiene un valor de 0.121. Dado que este valor va de 0 a 1, se considera que el estimado para el modelo es bajo.

Se tienen para el modelo, los siguientes coeficientes estimados:

**Tabla 4.7 Coeficientes estimados en el modelo**

	B	Estadística de Wald	grados de libertad	Nivel de significancia	e <sup>a</sup>
ln_ing_tri	-0.1173	40.1124	1	0.000	0.8893
propiedad prestada (ref)		245.4018	4	0.000	
propieda rentada	-0.0460	14.4411	1	0.000	0.9550
propieda hipotecada	0.1164	6.5786	1	0.010	1.1234
propieda propia pagando	-0.1755	98.1302	1	0.000	0.8391
propieda propia pagada	0.0675	43.3260	1	0.000	1.0698
piso tierra (ref)		43.8724	2	0.000	
piso cemento	-0.0136	1.5413	1	0.214	0.9865
piso mosaico	0.1004	23.3426	1	0.000	1.1056
tipo_loc	0.1353	190.1520	1	0.000	1.1449
num_integr	0.0326	89.6359	1	0.000	1.0332
edad_titular	0.0037	88.0900	1	0.000	1.0037
sexo_tit	-0.0267	6.3109	1	0.012	0.9737
hay_hijos_men1	0.1201	60.1715	1	0.000	1.1277
hay_adul_may	0.1944	179.9405	1	0.000	1.2146
tit_trabaja	-0.1255	135.1052	1	0.000	0.8821
hay_muj_ed_fer	0.0507	17.9700	1	0.000	1.0520
suma_bienes	-0.1625	726.5685	1	0.000	0.8500
region norte (ref)		4300.2643	3	0.000	
region centro	-0.1132	106.6160	1	0.000	0.8930
region PASSPA	-0.7374	3736.1830	1	0.000	0.4783
region Sureste/golfo	-0.4376	1216.0089	1	0.000	0.6456
decil 1 (ref)		8243.2326	7	0.000	
decil 2	-0.0910	62.0657	1	0.000	0.9130
decil 3	-0.6313	1655.2024	1	0.000	0.5319
decil 4	-1.6472	5198.1199	1	0.000	0.1926
decil 5	-2.2167	2196.0378	1	0.000	0.1090
decil 6	-2.2905	1514.5129	1	0.000	0.1012
decil 7	-2.1991	894.8828	1	0.000	0.1109
decil 8	-1.9033	438.7103	1	0.000	0.1491
trabajan	0.0986	9.8373	1	0.002	1.1036
sin_escu	0.0534	17.2228	1	0.000	1.0548
Constante	2.6820	324.9295	1	0.000	14.6136

Nota: para las variables categóricas la categoría de referencia es siempre la primera

B<sub>i</sub> estima a  $\beta_i$

Con relación a estos coeficientes los resultados son los siguientes:

Las variables que tienen coeficientes positivos son: que la familia cuente en su vivienda con piso de mosaico u otro recubrimiento (en relación con las familias que cuentan en su vivienda con piso de tierra, que es la categoría de referencia); que la familia viva en una localidad rural, el número de integrantes, edad del titular, que la familia viva en una vivienda propia e hipotecada o en vivienda propia y totalmente pagada (en relación con

aquellas familias que viven en casa prestada o que la están cuidando, que es la categoría de referencia); que haya hijos menores de un año, que haya en el hogar adultos mayores de 60 años, que haya en el hogar mujeres en edad fértil y finalmente, el número de niños entre 12 y 15 años que trabajan y el número de niños entre 5 y 15 años que no asisten a la escuela.

Dado que un coeficiente positivo  $B$ , lleva a un  $e^B > 1$ , y uno negativo conduce a  $e^B < 1$ , y dado que este último es el factor que afecta las probabilidades de que  $Y$  sea 1, para valores menores que uno esta probabilidad decrece (de tal forma se habla de una disminución en la probabilidad de afiliarse), mientras que para valores mayores que uno esta probabilidad aumenta (caso en el que se habla de un “factor de riesgo”), cuando  $e^B=1$ , la probabilidad permanece tal cual. Entonces  $e^B$  se puede interpretar como el efecto multiplicativo de una unidad de cambio en la variable de interés (manteniendo el resto constante) sobre los momios de que la familia se afilie al SPS.

Las variables que influyen de manera negativa en la afiliación (las que cuentan con signo negativo en  $B$ , o un  $e^B < 1$ ) son: el logaritmo natural del ingreso trimestral de la familia, que la familia viva en una casa rentada o alquilada o bien, que estén pagando su vivienda (con relación a que vivan en una casa prestada o cuidando, que es la categoría de referencia); que la familia cuente en su vivienda con piso de cemento (en relación a que el piso sea de tierra, que es la categoría de referencia)<sup>39</sup>; sexo del titular mujer<sup>40</sup>; que el titular trabaje; la suma de bienes del hogar; que este se encuentre en cualquier región del país que no sea el Norte (categoría de referencia); y cualquier decil al que haya sido asignada la familia que no sea el decil uno (categoría de referencia).

En términos del estadístico Wald (estadístico de la significancia de cada covariable y dummies independientes en el modelo), se puede establecer que las variables que influyen

<sup>39</sup> Esta variable (piso de cemento) no resulta significativa.

<sup>40</sup> Aunque se podría esperar que los hogares cuyo jefe de hogar es mujer, tienen mayor propensión a afiliarse, ya que “un elemento del *status* de la madre en el hogar tiene una relación directa con la salud infantil: la participación y el peso en la toma de decisiones...” (Echarri: 2003, 98), la explicación del signo contrario puede estar relacionada con el hecho de que en un hogar en que el titular es hombre, la madre cuenta con mayor tiempo para investigar lo relacionado con el SPS, asistir a la plática de información, en su caso, reunir los papeles y hacer el trámite de afiliación propiamente dicho.

la probabilidad de afiliación al SPS, por orden de su peso son: el decil al que se ubique la familia, siendo menor la probabilidad de afiliarse, cuando se trate de un decil diferente al uno.

En seguida la región, siendo también menor la propensión a afiliarse siempre que la familia viva en una localidad del centro del país, región PASSPA o Sureste/Golfo, en comparación con el Norte. Esto está quizá más relacionado con la “cultura de aseguramiento” que probablemente esté más difundida y generalizada en el norte del país, así como los niveles de productividad de la región. En seguida tenemos que la probabilidad de afiliarse disminuye, en tanto la familia cuente con más bienes en el hogar. Le sigue la variable propiedad y en seguida el tipo de localidad, siendo mayor la probabilidad de afiliarse, para las familias que viven en casa propia y en localidades rurales para cada variable respectivamente.

Tenemos por otro lado, que la probabilidad de afiliarse es mayor en los hogares en que hay adultos mayores de 60 años, y que la probabilidad de afiliarse disminuye en los casos en que el titular de la familia trabaja. Al incorporar el número de integrantes del hogar, vemos una relación directa en esta variable, es decir, a mayor número de integrantes del hogar, la probabilidad de afiliación también aumenta. En cuanto a la variable ‘edad del jefe del hogar’, esta relación también es directa, siendo mayor la propensión de afiliarse conforme la edad del titular es mayor. En este caso se puede pensar en términos de que, la responsabilidad del jefe del hogar hacia la seguridad de su familia en salud, va siendo mayor en tanto aumenta su edad y por supuesto, cuantos más miembros sean dependientes de él.

Cuando en la familia hay niños (hijos) menores de un año, la probabilidad de afiliarse crece. Hablando del ingreso trimestral de la familia, se encuentra una relación inversa, es decir, conforme el ingreso trimestral de las familias (aproximado por su logaritmo natural) aumenta, la propensión a afiliarse disminuye. Esto concuerda con el hecho de que, en tanto más bienes tenga la familia, su probabilidad de afiliarse disminuye. Un mayor nivel de ingreso, que conlleva a una capacidad mayor del poder adquisitivo,

puede estar relacionado con que la familia pague su atención directamente efectuando gastos de bolsillo, adquiera el seguro voluntario del IMSS o bien, adquiera un seguro privado.

Las variables piso, niños entre 5 y 15 años que no asisten a la escuela, mujeres en edad fértil, niños que trabajan y sexo del titular, son las que se incorporan finalmente al modelo y tienen los valores más pequeños del estadístico Wald. Hablando de la relación con la variable dicotómica dependiente se puede establecer que cuando se vive en una vivienda con piso de mosaico u otro recubrimiento, la probabilidad aumenta a diferencia de si la familia vive en una casa con piso de tierra<sup>41</sup>. Para los hogares en que hay mayor número de niños que trabajan o que no asisten a la escuela<sup>42</sup>, mujeres en edad fértil y el titular de la familia es hombre, la propensión a afiliarse también aumenta.

En términos de la razón de momios (representados en la última columna de la tabla 4.7), este término cuantifica el aumento en la propensión de afiliarse si cada variable se incrementara en una unidad. Entre las variables con mayor peso de los odds ratio tenemos (siempre manteniendo todas las demás variables constantes) lo siguiente:

Cada vez que el ln del ingreso trimestral de una familia disminuya en una unidad, existe una disminución en la probabilidad de afiliarse de 11.07% (1-0.8893). Tratándose de una localidad rural, existe 15% más probabilidad de que la familia se afilie, que en una localidad urbana. Por cada integrante más que haya en la familia, la probabilidad de afiliarse será 3.32% mayor.

En las familias en que haya al menos un niño (hijo) menor de un año, la probabilidad de afiliarse será 12.77% mayor, que en las familias en que no se de esta

---

<sup>41</sup> Aunque esto puede parecer contradictorio con el hecho de que a mayor bienes e ingreso la probabilidad de afiliarse disminuye, en realidad contar con piso de mosaico y algunos bienes en el hogar, no habla siempre de “los mejores niveles de ingreso”, en cambio, contar con vivienda de piso de tierra si es un factor de pobreza, y se puede deducir, para muchos casos, que quien vive en una casa con piso de tierra, no tiene los recursos para cubrir el pago anticipado de la prima de afiliación.

<sup>42</sup> Estos casos normalmente se presentan en hogares grandes, y recuérdese que la propensión a afiliarse es mayor, conforme el hogar es más grande.

condición. Así mismo, en las familias en que haya al menos un adulto mayor, la probabilidad de afiliarse será 21.46% mayor que en los casos en que no lo(s) haya.

Los hogares en que el titular trabaja, la probabilidad de afiliarse será 11.79% menor que en aquellos hogares en que el titular de la familia no trabaja. Por otro lado, los hogares en que haya al menos una mujer en edad fértil, la probabilidad de afiliarse será 5.20% mayor, a la probabilidad de afiliarse cuando no se da esta condición.

Cuando en los hogares aumenta la suma de los bienes de la familia en una unidad, su probabilidad de afiliarse disminuye en un 15%. La probabilidad de afiliarse de los hogares disminuye en 10.69%, cuando se trata de familias que viven en el centro del país; en 52.17% cuando se trata de familias que viven en la región PASSPA; y en 35.44% cuando se trata de familias que viven en el Sureste/Golfo del país, todos estos casos si los comparamos con lo que sucede en el Norte del país.

La probabilidades de afiliarse disminuyen para las familias que se asignen a los diferentes deciles, de la siguiente forma: en 8.7% para el 2° decil; 46.81% para el 3<sup>er</sup> decil; 80.74% para el 4° decil; 89.10% para el 5° decil; 89.88% para 6° decil; 88.91% para el 7° y 85.09% para el 8° decil; todos estos comparados con que la familia fuera asignada al 1<sup>er</sup> decil.

Por cada niño de 12 a 15 años que trabaja, la probabilidad de que la familia se afilie al SPS se incrementa en 10.36% y por cada niño entre 5 y 15 años que no asiste a la escuela esta probabilidad aumenta en 5.48%.

En seguida se presenta el cálculo de las probabilidades de afiliarse dados dos escenarios. En el primero (que se considera un escenario moderado), con un In del ingreso trimestral de la familia “medio”, la familia habitando en una localidad rural, 3 integrantes, una titular de la familia de 30 años de edad y que trabaja y al menos una mujer en edad fértil), sin hijos menores de un año, sin adultos mayores, con 4 de 5 bienes posibles,

ubicada en el decil 3 y sin niños que trabajen o que no asistan a la escuela; tiene asociada una probabilidad de afiliación del 47.14%.

Por otro lado un escenario (2), con valores en las variables que incrementan la propensión a afiliarse de la familia. Dado el menor ln del ingreso trimestral, una localidad rural, 6 integrantes en el hogar, un titular de la familia hombre, de 45 años y que no trabaja, contando la familia al menos con un hijo menor de un año y al menos un adulto mayor de 60 años, habiendo también al menos una mujer en edad fértil, contando con 2 de 5 bienes posibles, viviendo en algún estado de la Zona Centro del país, teniendo el hogar 2 niños entre 12 y 15 años que trabajan y 1 niño entre 5 y 15 años que no asiste a la escuela y finalmente, perteneciendo al primer decil. Bajo este escenario la probabilidad de afiliarse pasa de 47.14% en el escenario 1, a 92.04% en el escenario 2. Siendo la diferencia entre ambos escenarios 44.9%.

**TABLA 4.8 DOS ESCENARIOS DIFERENTES CON SU PROBABILIDAD DE AFILIARSE**

TABLA 4.3 DOS ESCENARIOS DE RESULTADOS CON SU PROBABILIDAD DE APLICARSE							
Variable	Escenario 1			Escenario 2			
	Valor de la variable para la familia i	Coefficiente estimado	Resultado	Valor de la variable para la familia i	Coefficiente estimado	Resultado	
Constante		2.6820	2.6820		2.6820	2.6820	
ln del ingreso trimestral	8.7	-0.1173	-1.0205	7.75	-0.1173	-0.9091	
Localidad rural	1	0.1353	0.1353	1	0.1353	0.1353	
Integrantes	3	0.0326	0.0978	6	0.0326	0.1956	
Edad titular	30	0.0037	0.1110	45	0.0037	0.1665	
Sexo titular	1	-0.0267	-0.0267	0	-0.0267	0.0000	
Hijos menores un año	0	0.1201	0.0000	1	0.1201	0.1201	
Adultos mayores de 60	0	0.1944	0.0000	1	0.1944	0.1944	
Titular trabaja	1	-0.1255	-0.1255	0	-0.1255	0.0000	
Hay mujeres en edad fértil	1	0.0507	0.0507	1	0.0507	0.0507	
Suma bienes	4	-0.1625	-0.6500	2	-0.1625	-0.3250	
Región (PASSPA y centro)	1	-0.7374	-0.7374	1	-0.1132	-0.1132	
Niños que trabajan	0	0.0986	0.0000	2	0.0986	0.1972	
Niños que no asisten a esc.	0	0.0534	0.0000	1	0.0534	0.0534	
decil (3 y 1)	1	-0.6313	-0.6313	0	-0.6313	0.0000	
Σ=			-0.1146	Σ=			2.4479
P(Y=1)= exp(B)/1 + exp(B)			0.4714	P(Y=1)= exp(B)/1 + exp(B)			0.9204

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La investigación y evaluación, como herramientas para estudiar y medir el desempeño son fundamentales para conocer el comportamiento de los sistemas de salud y formular las políticas públicas adecuadas. Este documento, como un instrumento independiente, permite evaluar en un sentido al Seguro Popular de Salud y a su vez, puede ser base para evaluaciones futuras y materia prima para definir políticas en materia de afiliación y cuotas.

El SPS constituye parte del Sistema de Salud en México, es un tercer tipo de Seguro Médico enfocado a asegurar a población de los 6 primeros deciles de ingreso y pensado como un mecanismo de protección de las finanzas familiares, debido a que quien se afilia al mismo cubriendo su cuota de aportación suprime cualquier forma de pago de bolsillo, es decir, cualquier forma de pago al momento de recibir la atención. En este sentido se encontró que efectivamente, se enfoca a estos primeros deciles, teniendo solo un 0.06% de afiliados en el decil 7 y 0.04% de afiliados en el decil 8, del total de familias afiliadas en los diferentes deciles.

Al momento de hacer la nueva decilización por ingreso imputado a las familias, se tiene que 42.86% de los casos coinciden. Es decir, en este porcentaje la asignación de la familia al decil que hacen en el SPS coincide con la asignación que se haría imputando los ingresos. La asociación encontrada entre ambas decilizaciones puede considerarse como un resultado adecuado en la evaluación, en este sentido, del diseño del Seguro Popular de Salud.

Por otro lado, si el SPS decidiera cambiar el mecanismo de decilización de familias que emplea buscando mejorarlo, sería muy conveniente que optara por un sistema de imputación de ingresos, completando la cédula de estudio socioeconómico que requisitan las familias, para poder estimar un mejor modelo de regresión lineal, que permita contar con mejores coeficientes e ingresos más aproximados a los valores reales. Otra posibilidad al respecto sería hacer el mismo ejercicio pero aplicado al gasto y no al ingreso. Lo que

evitaría el problema que se presenta cuando las familias reportan sus ingresos, que por lo general estos son subreportados.

Tomando en consideración la relación que existe entre el decil al que se ubica la familia (lo que determina su cuota de aportación) se encuentra adecuada la decisión tomada por los decisores en política, en torno a que a partir de este año (2004) no se cobre la afiliación a los primeros dos deciles de ingreso, ya que aunque la cuota de afiliación que se cobra es progresiva, las familias de menores ingresos recienten más cualquier cantidad erogada, aún si esta representa un pequeño porcentaje de sus ingresos. Además, conforme se asigna a las familias a deciles más altos, la propensión a afiliarse de las mismas disminuye.

En cuanto a los factores que determinan que una familia se afilie al SPS, tenemos un conjunto de ellos que no son analizados en este trabajo, pero que no pueden dejar de mencionarse por la gran relevancia que tienen en términos del éxito de la política pública. Entre estos tenemos el empleo, ya que si la economía tiene la capacidad de reducir el número de personas de la economía informal, la población abierta que es potencialmente demandante del seguro se reduce y se vuelve relativamente más fácil su incorporación a un sistema de aseguramiento público en salud.

Otros factores importantes que quedan fuera del control del presente estudio son: las condiciones de salud de la población, ya que se sabe que las personas que sufren actualmente deterioros a su salud son potenciales demandantes del Seguro. En cuanto a las expectativas de las personas, es bien sabido que los individuos esperan mejor la atención de los servicios, haya abastecimiento adecuado de medicamentos y se amplíe el paquete de intervenciones; entonces colocan en estas expectativas su posible afiliación.

Un aspecto relevante lo constituye la información y preferencias, y aunque las preferencias pueden estar (o lo están) en función de otros factores, el hecho de que se tenga una adecuada política de comunicación de los beneficios del Seguro Popular, sin duda

puede convertirse en un determinante para que las personas se interesen en la afiliación y a su vez motivar un cambio en sus preferencias.

Con relación al modelo estructurado para explicar la afiliación en este trabajo, este arroja que las variables que se encuentran determinando con mayor peso la afiliación son:

El ingreso de las familias, habiendo una relación inversa entre éste y la afiliación. Conforme se incrementa el ingreso, la propensión a afiliarse disminuye. La región geográfica en que se encuentra el hogar es otro factor, siendo mayor la propensión cuando se trate de una familia que radique en el Norte del país, comparada con las que vivan en cualquier otra región.

El hecho de que la familia viva en una localidad rural, incrementa también su propensión a afiliarse. Esta propensión también crece en los hogares en que hay adultos mayores de 60 años o niños menores de un año (o ambos); así mismo, conforme la edad del jefe del hogar y el número de integrantes crece, la propensión a afiliarse de esa familia también crece.

Dado que la modificación de los factores que se identifican, quedan fuera del control de la política SPS y que se encuentran en la cédula, lo que se puede comentar en relación a las alternativas son:

- a) Analizar la factibilidad de que, independientemente de la calificación por características socioeconómicas que tenga la familia, aquellas que presenten los factores identificados como de mayor vulnerabilidad, sean incorporados al primer o segundo decil para su afiliación. Este análisis de factibilidad sugiere remitirse al método discriminante computarizado que aplica el SPS y revisar cuánto se modificaría el número de asignados a los primeros dos deciles.
- b) Hacer ejercicios similares al presentado en esta tesis, a fin de que los tomadores de decisiones estén pendientes de los cambios en estos

factores determinantes de la afiliación y hacer énfasis en la invitación a afiliarse a familias con estas características. Esto requiere dar un peso importante a la calidad en el llenado de cédulas, captura de datos y obtención de información.

- c) Compensar (por los factores determinantes de la afiliación que la política no puede controlar) con un seguimiento y evaluación constante de la misma en términos de calidad (trato y abastecimiento adecuado de medicamentos, ya que esto es lo que buscan las personas y fomentar así la afiliación).

Finalmente, se pudo ver que conforme las características de vulnerabilidad de una familia se hacen presentes, también se hace presente un incremento en su probabilidad de afiliarse al SPS, lo que lleva a pensar que la política va ajustándose a sus objetivos, sin embargo se sabe que también influyen los aspectos políticos y la capacidad operativa y de infraestructura en cada estado. El que haya voluntad política, habrá de conjugarse con que haya recursos públicos no solo federales, sino también estatales y a su vez infraestructura excedente. El que no haya clínicas o se presenten fallas administrativas y operativas, constituyen sesgos que operan contra la población más pobre también y por tanto, contra el éxito de la política.

**ANEXO 1**  
**CATÁLOGO DE BENEFICIOS MÉDICOS CABEME**  
**LISTA DE MEDICAMENTOS ASOCIADOS AL CABEME<sup>43</sup>**

<b>SERVICIOS DE MEDICINA PREVENTIVA</b>	
<i>INMUNIZACIONES, DETECCIÓN Y PREVENCIÓN.</i>	
1	Vacuna oral tipo Sabin (contra la poliomielitis)
2	Vacuna triple viral SRP (contra sarampión, rubéola y parotiditis) o Vacuna SR (contra sarampión y rubéola)
3	Vacuna pentavalente DPT, HB, Hib (contra difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B e infección invasiva por H. Influenzae tipo b)
4	Vacuna BCG (contra tuberculosis)
5	Vacuna Td (contra difteria y tétanos)
6	Inmunización del adulto contra neumococo o influenza
7	Detección de trastornos de la agudeza visual en niños
8	Detección de cáncer cervicouterino
9	Detección de cáncer de mama
10	Detección de hipertrofia de próstata
<i>SERVICIOS DE CONSEJERÍA MÉDICA, PSICOLÓGICA, DIETA Y EJERCICIO</i>	
11	Vigilancia de la nutrición, crecimiento y consulta del niño sano
12	Examen físico para adultos mayores de 40 años (cada 2 años)
13	Consejería nutricional y de ejercicio (obesidad, hipercolesterolemia, osteoporosis e hipertensión arterial)
14	Grupos de autoayuda para desarrollar conductas saludables
15	Detección, consejería y referencia de adicciones
16	Consejería sobre salud reproductiva
17	Detección y consejería para la prevención de infecciones de transmisión sexual (VIH, sífilis, hepatitis B y clamidia)
18	Diagnóstico y consejería del tabaquismo en adolescentes
19	Diagnóstico y consejería del alcoholismo
<b>SERVICIOS DE CONSULTA EXTERNA</b>	
<i>MEDICINA FAMILIAR Y ESPECIALIDADES</i>	
20	Detección, diagnóstico y tratamiento ambulatorio de la diabetes mellitus tipo II
21	Diagnóstico y tratamiento del hipotiroidismo congénito
22	Diagnóstico y tratamiento del hipertiroidismo
23	Detección, diagnóstico y tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial
24	Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad péptica y los trastornos de la motilidad intestinal (incluye endoscopia)
25	Diagnóstico y tratamiento del asma
26	Diagnóstico y tratamiento de la gota
27	Diagnóstico y tratamiento de la anemia ferropriva
28	Diagnóstico y tratamiento farmacológico de la epilepsia
29	Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad articular degenerativa
30	Diagnóstico y tratamiento de la dermatosis simple, celulitis y micosis

<sup>43</sup> Se toma del anexo del Acuerdo de Coordinación entre el Gobierno Federal y los Gobiernos estatales.

- 31 Diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda
- 32 Diagnóstico y tratamiento de la diarrea aguda
- 33 Diagnóstico y tratamiento del cólera
- 34 Diagnóstico y tratamiento de la parasitosis intestinal
- 35 Diagnóstico y tratamiento de infección respiratoria aguda
- 36 Detección, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis
- 37 Diagnóstico y tratamiento del dengue clásico y hemorrágico
- 38 Diagnóstico y tratamiento del paludismo
- 39 Diagnóstico y tratamiento de la brucelosis
- 40 Diagnóstico y tratamiento de la lepra
- 41 Diagnóstico y tratamiento de las infecciones de vías urinarias y pielonefritis
- 42 Diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual (sífilis, gonorrea, candidiasis, clamidia y tricomonas)

#### *SERVICIOS DE SALUD REPRODUCTIVA*

- 43 Planificación familiar con métodos temporales, anticonceptivos
- 44 Planificación familiar con métodos temporales, preservativos
- 45 Planificación familiar con métodos temporales, DIU
- 46 Planificación familiar con métodos definitivos, vasectomía
- 47 Planificación familiar con métodos definitivos: salpingoclasia
- 48 Diagnóstico y tratamiento de displasias y conización

#### *UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN*

- 49 Rehabilitación de fracturas o esguinces
- 50 Rehabilitación de parálisis facial
- 51 Estimulación temprana del prematuro

#### *SERVICIOS DE ODONTOLOGÍA*

- 52 Prevención de caries (curetaje, odontoxesis y aplicación tópica de flúor)
- 53 Sellado de fosetas y fisuras y obturación de caries de primer y segundo grado con amalgama

#### *ATENCIÓN DEL EMBARAZO, PARTO Y RECIÉN NACIDO*

- 54 Atención del embarazo normal
- 55 Atención del parto normal y del puerperio
- 56 Atención del parto por cesárea y del puerperio
- 57 Atención del recién nacido normal
- 58 Tamiz metabólico del recién nacido (hipotiroidismo y fenilcetonuria)

### **SERVICIOS DE URGENCIAS, HOSPITALIZACIÓN Y CIRUGÍA**

#### *ATENCIÓN DE URGENCIAS*

- 59 Manejo de lesiones traumáticas de tejidos blandos (curación y suturas)
- 60 Diagnóstico y tratamiento de esguinces y luxaciones en articulaciones de extremidades
- 61 Diagnóstico y tratamiento de fracturas de tibia y peroné
- 62 Diagnóstico y tratamiento de fracturas de cúbito y radio
- 63 Diagnóstico y tratamiento de envenenamientos
- 64 Manejo de mordeduras y prevención de la rabia en humanos
- 65 Diagnóstico y tratamiento de mordedura de serpiente
- 66 Diagnóstico y tratamiento del alacranismo y picaduras
- 67 Estabilización de pacientes (hipertensión arterial, diabetes y "angor pectoris")

#### *SERVICIOS DE HOSPITALIZACIÓN Y CIRUGÍA*

- 68 Diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis

- 69 Diagnóstico y tratamiento de neumonía
- 70 Diagnóstico y tratamiento de meningitis
- 71 Diagnóstico y tratamiento de la litiasis de vías urinarias
- 72 Diagnóstico y tratamiento quirúrgico de hernia inguinal y umbilical
- 73 Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones del aborto
- 74 Colectomía abierta
- 75 Diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda y apendicectomía
- 76 Cirugía de útero (histerectomía)
- 77 Cirugía correctiva de estrabismo
- 78 Cirugía de catarata (extracción y colocación de lente intraocular)

## LISTA DE MEDICAMENTOS ASOCIADOS AL CATÁLOGO DE BENEFICIOS MÉDICOS DEL SEGURO POPULAR

NÚM <sup>1</sup>	NOMBRE GENÉRICO	PRESENTACIÓN	GENÉRICO INTERCAMBIABLE	CLAVE	NÚMERO DE CLAVES	CABEME <sup>2</sup>
1	Acarbosa	30 tabletas de 50 mg		5166	1	20
2	Aceite de almendras dulces	Crema con 240 ml		2118	2	30
3	Acetato de medroxiprogesterona y cipionato de estradiol	1 Ampolleta de 25 mg	GI, Planificación familiar	3509	3	43
4	Ácido acetilsalicílico	20 tabletas de 500 mg		101	4	29, 67
		20 grageas con capa entérica 500 mg		3401	5	29, 67
5	Ácido fólico	20 tabletas de 5 mg	GI, Hematología	1706	6	27, 54
6	Albendazol	Suspensión de 20 mg/ml	GI, Infectología	1345	7	34
		10 tabletas de 200 mg	GI, Infectología	1344	8	34
7	Alopurinol	20 tabletas 300 mg	GI, Reumatología	3451	9	26
8	Amikacina	1 Ampolleta de 500 mg	GI, Infectología	1956	10	69, 70, 76
		Solución inyectable 100 mg	GI, Infectología	1957	11	69, 70, 76
9	Amrinofilina	5 Ampolletas de 250 mg		426	12	25
10	Amoxicilina	Suspensión 250 mg, envase con 75 ml	GI, Infectología	2127	13	24, 35
		12 cápsulas de 500 mg	GI, Infectología	2128	14	24, 35
11	Amoxicilina / ácido clavulánico	Suspensión 125 mg con 60 ml	GI, Infectología	2129	15	24, 35

12	Astemizol	Suspensión de 30 mi con 2 mg/ml		3142	16	66
		10 tabletas de 10 mg		3141	17	66
13	Azatioprina	50 tabletas de 50 mg		3461	18	29
14	Beclometasona	Aerosol con 200 dosis	GI. Neumología	477	19	25
15	Benzoato de bencilo	Emulsión dérmica de 300 mg con 120 mi		861	20	30
16	Betametasona	1 ampollita de 3 mg	GI. Inmunología	2141	21	25
17	Bromuro de ipratropio	Aerosol con 200 dosis		2162	22	25
18	Bromuro de pinaverio	60 tabletas de 50 mg		1210	23	24
19	Butilhioscina	3 ampollitas de 20 mg	GI. Gastroenterología	1207	24	24, 71
		20 grageas de 10 mg	GI. Gastroenterología	1208	25	24, 71
20	Candesartán / hidroclorotiazida	Tabletas 80 mg / 12.5 mg		2530	26	23
21	Capsaicina	Crema con 40 g		4031	27	29
22	Captopril	30 tabletas de 25 mg	GI. Cardiología	574	28	23
23	Carbamazepina	Suspensión de 120 mi con 20 mg/ml	GI. Neurología	2609	29	28
		20 tabletas de 200 mg	GI. Neurología	2608	30	28
24	Cefalexina	20 tabletas de 500 mg	GI. Infectología	1939	31	41
25	Cefotaxima	1 ampollita de 1 g	GI. Infectología	1935	32	41, 69, 70
26	Cefuroxima	10 tabletas de 500 mg	GI. Infectología	5264	33	69
27	Celecoxib	10 cápsulas de 200 mg		5506	34	29
28	Ciprofloxacina	12 tabletas de 500 mg	GI. Infectología	4255	35	41
29	Cisaprida	30 tabletas de 5 mg	GI. Gastroenterología	1209	36	24
30	Claritomicina	10 cápsulas de 250 mg		2132	37	31
31	Clindamicina	16 tabletas de 300 mg	GI. Infectología	2133	38	35
		1 ampollita de 300 mg		1976	39	35
32	Clioquinol	Crema con 60 g	GI. Dermatología	872	40	30
33	Clonidina	30 tabletas de 0.1 mg		2101	41	67
34	Cloramfenicol	Suspensión con 31.25 mg/ ml		5260	42	32
		1 ampollita de 1 g		1992	43	32, 70
		Gotas oftálmicas con 15 ml	GI. Oftalmología	2821	44	57

35	Clorfeniramina	Jarabe 0.5 mg con 120 ml	GI, Inmunología	408	45	30
36	Cloroquina	30 tabletas de 150 mg		2030	46	38
37	Clortalidona	20 tabletas de 50 mg	GI, Cardiología	561	47	23
38	Colchicina	60 tabletas 0.5 mg		3409	48	26
39	Cromoglicato sódico	Aerosol con 16 g, 112 dosis	GI, Inmunología	464	49	25
40	Dapsona	50 tabletas de 100 mg		906	50	40
41	Desogestrel y etinilestradiol	Envase con 28 tabletas		3508	51	43
42	Diazóxido	1 ampolleta de 300 mg	GI, Cardiología	568	52	67
43	Diclofenaco	20 tabletas de 75 mg	GI, Reumatología	3417	53	29, 42, 49, 59, 60, 61, 62, 72, 73, 74, 76
44	Dicloxacilina	12 cápsulas de 250 mg	GI, Infectología	1926	54	64, 65, 66, 73
		1 ampolleta de 250 mg		1927	55	64, 65, 66, 73
		Suspensión oral 250 mg/5 ml		1928	56	64, 65, 66, 73
45	Difenidol	Solución inyectable 40 mg		3112	57	32, 33, 76
		Tabletas 25 mg		3111	58	32, 33, 76
46	Digoxina	Tabletas 0.25 mg, c/60		502	59	67
47	Dobutamina	5 ampolletas de 250 mg	GI, Cardiología	614	60	67
48	Dopamina	5 ampolletas de 200 mg	GI, Cardiología	614	61	67
49	Doxiciclina	10 cápsulas de 100 mg	GI, Infectología	1940	62	33, 39, 42
50	Electrolitos orales	Sobre con 27.9 gr	GI, Soluciones	3623	63	32, 33, 37
51	Enalapril	10 tabletas de 10 mg		4116	64	23
52	Eritromicina	20 cápsulas de 250 mg		1971	65	24, 33, 35, 69
		Suspensión 125 mg con 120 ml		1972	66	24, 33, 35, 69
53	Estreptomicina	1 ampolleta de 1 g		2403	67	36, 39
54	Etambutol	50 comprimidos de 400 mg		2405	68	36
55	Fenitoina	Suspensión oral 37.5 mg/5 ml		525	69	28
		50 tabletas de 100 mg		2611	70	28
56	Fenobarbital	30 comprimidos de 50 mg		2601	71	28
57	Fumarato ferroso	Suspensión oral 2.9	GI, Hematología	1702	72	27

		mg/100 ml				
		50 tabletas de 200 mg	GI, Hematología	1701	73	27
58	Furosemide	Tabletas 40 mg		2307	74	67
		5 ámpulas de 20 mg	GI, Nefrología	2308	75	67
59	Gentamicina	1 ampollita de 20 mg/2 ml	GI, Infectología	1955	76	73, 69, 42
		1 ampollita de 80 mg/2 ml	GI, Infectología	1954	77	73, 69, 42
60	Glibenclamida	50 tabletas de 5 mg		1042	78	20
61	Hidroclorotiazida	20 tabletas de 250 mg		2301	79	23
62	Hidróxido de Aluminio y Magnesio	Envase con 48 tabletas		1223	80	24
		Frasco 360 ml		1224	81	24
63	Indometacina	30 cápsulas de 25 mg	GI, Reumatología	3413	82	26, 29
		Supositorios de 100 mg		3412	83	55, 56
64	Inmunoglobulina humana antirrábica	1 frasco ampola 2 ml, 150 UI/ml		3833	84	64
65	Insulina humana acción rápida regular	1 frasco con 10 ml, 100 U/ml	GI, Endocrinología	1051	85	20, 67
66	Insulina humana de acción lenta	1 frasco con 10 ml, 100 U/ml	GI, Endocrinología	4157	86	20, 67
67	Insulina intermedia NPH	Feo. 10 ml, 100 U/ml sol.iny	GI, Endocrinología	1050	87	20, 67
68	Irbesartán / hidroclorotiazida	Tabletas 150 mg / 12.5 mg		4097	88	23
		Tabletas 300 mg / 25 mg		4098	89	23
69	Isoconazol	Crema con 20 g		2024	90	30, 42
70	Isoniacida	Tabletas 100 g, c/200		2404	91	36
71	Isoniacida y rifampicina	Tabletas 200/150 mg, c/120		2415	92	36
72	Isoniacida, rifampicina y pirazinamida	Tabletas o grageas 75 mg/ 150mg/ 400mg, c/240		2414	93	36
73	Isosorbide	Tabletas 10 mg		593	94	67
		Tabletas sublinguales 5 mg, c/20		592	95	67
74	Ketotifeno	Frasco con 120 ml	GI, Inmunología	463	96	25
75	Levonorgestrel y etilenestradiol	Envase con 28 tabletas	GI, Planificación familiar	3507	97	43
76	Levotiroxina	Tabletas de 0.025 mg, c/50		1007	98	21
77	Lindano	Shampoo de 1g/100 ml		911	99	30
78	Loratadina	Frasco 60 ml	GI, Inmunología	2145	100	30, 31
		Tabletas 10 mg,	GI, Inmunología	2144	101	30, 31

		c/20				
79	Losartán potásico / hidroclorotiazida	Tabletas 50/12.5 mg, c/15		2521	102	23
80	Mebendazol	Tabletas 100 mg, c/6		2136	103	34
81	Metamizol	Tabletas 500 mg	GI, Analgesia	108	104	31, 35, 37, 38, 47, 59, 73, 74, 76
82	Metformina	Tabletas de 850 mg, c/30		5165	105	20
83	Metilergometrina	Grageas de 0.125 mg, c/30		1544	106	73
84	Metoclopramida	Tabletas de 10 mg, c/20	GI, Gastroenteroiogia	1242	107	24, 73
85	Metoprolol	Tabletas 100 mg, c/20	GI, Cardiología	572	108	23, 63, 67
86	Metronidazol	Ampolleta 200 mg, 10 ml, c/2	GI, Infectología	1309	109	73, 76
		Ovulos o tabletas vaginales de 500mg, c/10	GI, Infectología	1561	110	42
		Suspensión 250mg/5ml 120ml	GI, Infectología	1310	111	24, 32, 34
		Tabletas 250 mg, c/20	GI, Infectología	1307	112	24, 32, 34
		Tabletas 500 mg, c/30	GI, Infectología	1308	113	24, 32, 34
87	Miconazol	Tubo 20g, nitrato de miconazol 20 mg/g	GI, Dermatología	891	114	30, 42
88	Montelukast	Tabletas 5 mg, c/14		4329	115	25
89	Naproxeno	Tabletas 275 mg, c/20	GI, Reumatología	3407	116	60, 61, 62
90	Nicardipino	Cápsulas 20 mg, c/20		2518	117	23
91	Nifedipino	Tabletas 10 mg, c/24		597	118	23
92	Nistatina	Tabletas vaginales c/28		1566	119	30, 42
93	Nitrofurantoina	Cápsulas 100 mg, c/40		1911	120	41
94	Noretisterona	Ampolleta 200 mg		3503	121	43
95	Noretisterona y etinilestradiol	Envase con 21 tabletas		3506	122	43
96	Omeprazol	Cápsulas 20 mg, c/7	GI, Gastroenteroiogia	5180	123	24
97	Oxido de zinc	Pasta de lassar, tubo 30g	GI, Dermatología	804	124	30
98	Paracetamol	100 mg/ml, frasco 15 ml	GI, Analgesia	106	125	31, 32, 35, 37
		Supositorios 300 mg		105	126	31, 32, 35, 37

		Tabletas 300 mg, c/10	GI, Analgesia	103	127	31, 32, 35, 37
		Tabletas 500 mg, c/20	GI, Analgesia	104	128	31, 32, 35, 37
99	Penicilina G. Benzatinica	Ampolleta 1.200 000 U	GI, Infectología	1925	129	35, 42
100	Penicilina G. Procaínica	Ampolleta 400 000 U	GI, Infectología	2510	130	35, 42, 69, 70, 76
		Ampolleta 800 000 U	GI, Infectología	2511	131	35, 42, 69, 70, 76
101	Penicilina sódica cristalina	Feo. ampula 1 000 000 U	GI, Infectología	1921	132	35, 42, 69, 70, 76
102	Pirantel. pamoato de	Tabletas 250 mg c/6		2138	133	34
103	Polivitaminas y minerales	Envase c/30 tabletas	GI, Nutriología	4376	134	54
104	Prednisona	Tabletas de 5 mg, c/30	GI, Reumatología	472	135	29, 40
105	Prednisolona	Solución oftálmica 5 ml	GI, Oftalmología	2841	136	77, 78
106	Primaquina	Tabletas de 5 mg		2031	137	38
107	Probenecid	Tabletas de 500 mg, c/10		3453	138	26
108	Propanolol	Tabletas 40 mg, c/30		530	139	22, 23
109	Ranitidina	Ampolleta 50 mg, 5 ml, c/5	GI, Gastroenterología	1234	140	24, 74
		Tabletas 150 mg, c/100	GI, Gastroenterología	1233	141	24
110	Rifampicina	Cápsulas 300 mg, c/16		2409	142	36, 39, 40
111	Rosiglitazona	Grageas 4 mg, c/14		4150	143	20
112	Salbutamol	Envase 20 mg, c/200 disparos	GI, Neumología	429	144	25
		Frasco 5mg/10ml	GI, Neumología	439	145	25
		Jarabe 2mg/5ml, frasco 60 ml.	GI, Neumología	431	146	25
113	Subsalicilato de bismuto	Suspensión 120 ml, 17.5 g/ml		1263	147	24
114	Sucralfato	Tabletas 1 g, c/40		5176	148	24
115	Suero antialacrán	Fco. ampula 5 ml, unidosis	GI, Vacunas, toxoides y otros	3842	149	66
116	Suero antiviperino	Feo. ampula 10 ml, unidosis	GI, Vacunas, toxoides y otros	3843	150	65
117	Sulfato ferroso	Solución oral 125 mg		1704	151	27
		Tabletas 200 mg		1703	152	27
118	Talidomida	Tabletas 100 mg, c/50		4256	153	40
119	Teofilina	Tabletas de 100 mg, c/20		437	154	25
		Jarabe 160 ml		5075	155	25

120	Tetracaína	Solución oftálmica 10 ml		4407	156	77, 78
121	Tetraciclina	Tabletas 500 mg		1981	157	33, 39
122	Tiamazol	20 Tabletas 5 mg		1022	158	22
123	Tolbutamida	Tabletas 500 mg, c/50		1041	159	20
124	Toxoide tetánico	Feo. ampula con 10 dosis		3809	160	54, 59
125	Trimetoprim con sulfametoxazol	Suspensión 120 ml, (40mg/5 ml)	GI, Infectología	1904	161	32, 33, 35, 39, 41
		Tabletas 80 mg, c/30	GI, Infectología	1903	162	32, 33, 35, 39, 41
126	Trinitrato de glicerilo	Parche 0.5 mg	GI, Cardiología	591	163	67
127	Vacuna antineumocócica	Suspensión inyectable		145	164	6
128	Vacuna antirrábica humana de células diploides	Feo. Ampula unidosis	GI, Vacunas, toxoides y otros	3818	165	64
129	Vacuna BCG	Ampolleta 10 dosis y solución salina como diluyente	GI, Vacunas, toxoides y otros	3801	166	4
130	Vacuna para influenza	Suspensión inyectable		3822	167	6
131	Vacuna pentavalente	Feo. ampula de DPT-HB 0.5 ml y Fco. ampula con vacuna liofilizada (unidosis)	GI, Vacunas, toxoides y otros	3823	168	3
132	Vacuna Sabin	Frasco gotero con 20 dosis	GI, Vacunas, toxoides y otros	3802	169	1
133	Vacuna Td (tétanos y difteria)	Frasco 5 ml, 10 dosis	GI, Vacunas, toxoides y otros	3810	170	5
134	Vacuna triple viral SRP	Frasco de vacuna liofilizada unidosis	GI, Vacunas, toxoides y otros	3820	171	2
135	Vancomicina	Feo. ampula 500 mg, 10 ml	GI, Infectología	4251	172	70
136	Verapamilo	Grageas 80 mg, c/20		596	173	67
137	Vitamina A, C y D	Frasco solución oral de 25 dosis 15 ml		1098	174	11
138	Vitamina K	Ampolleta 2 mg, 0.2 ml, c/3		1732	175	57
139	Zafirlukast	Tabletas 20 mg, c/28		4331	176	25

*Nota: se están efectuando estudios de efectividad para incluir en el cuadro los medicamentos: ambroxol y dextrometorfano*

1 Número de sustancias activas.

2 Intervenciones correspondientes al Catálogo de Beneficios Médicos

## **ANEXO 2**

**(Cédula)**



# Constancia de Registro del Solicitante 2002

## I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE

FOLIO:

CURP:

FOLIO PROGRESA (OPORTUNIDADES):

Nombre completo:

Apellido Paterno

Materno

Nombre(s)

Para continuar con el proceso de inscripción, deberá de acudir al Módulo de Afiliación ubicado en:

Donde se le informará la cuota de afiliación al seguro, que le corresponde cubrir. No olvide llevar su CURP y la de sus beneficiarios. Si no cuenta con CURP, en el Módulo de Afiliación se le proporcionará orientación para su trámite.

En el 2002, usted puede pagar su cuota de afiliación en forma anual, semestral o por lo que reste del año.

La vigencia del seguro será del 1º de \_\_\_\_\_ hasta el 31 de diciembre del 2002.

Su Cuota mensual es: \$ \_\_\_\_\_ x No. de Meses: \_\_\_\_\_ Cuota para 2002: \$ \_\_\_\_\_.

Puede pagar su cuota en el Módulo de Afiliación, en donde completará su inscripción.

El Gobierno Federal destinará un subsidio que complementa las cuotas de afiliación que cubren las familias de menores ingresos. El monto del subsidio varía según el ingreso de las familias que se inscriban en el Seguro Popular.

"El Seguro es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos (en lo que corresponde al subsidio federal) provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso del Seguro Popular con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quién haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente."

*Artículo 64, Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación, 2002.*

# CÉDULA DE ESTUDIO SOCIOECONÓMICO

## I. Datos de identificación del solicitante

FOLIO: \_\_\_\_\_

CURP: \_\_\_\_\_

FOLIO PROGRESA (OPORTUNIDADES): \_\_\_\_\_

ESTA CARÁTULA DEBERÁ LLENARLA CON LOS DATOS DEL TITULAR DE LA FAMILIA

Nombre completo: \_\_\_\_\_  
Apellido Paterno Materno Nombre(s)

Domicilio: \_\_\_\_\_  
Calle, avenida, carretera, camino o referencia

No. Exterior No. Interior Colonia C.P. \_\_\_\_\_

Entre las calles: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Teléfono propio \_\_\_\_\_

Localidad/Barrio: \_\_\_\_\_

Tipo de Localidad: ☐ Urbana ☐ Rural \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

Entidad Federativa: \_\_\_\_\_

Datos de control del operativo (No capturar):

Número de Brigada: \_\_\_\_\_

Nombre del Entrevistador: \_\_\_\_\_  
Apellido Paterno Materno Nombre(s)

Fecha del Levantamiento: \_\_\_\_\_  
Día Mes Año

Tipo de levantamiento: ☐ Individual ☐ Colectivo  
NOMBRE ORGANIZACIÓN: \_\_\_\_\_

Resultado de la entrevista: \_\_\_\_\_

Código de resultado  
01 Entrevista completa 02 Entrevista incompleta 03 Se negó a dar información  
04 Solicita visita a su domicilio 05 Acudirá al módulo de afiliación después 06 Otros: Anote en observaciones

Observaciones: \_\_\_\_\_

	supervisado por	capturado por
Nombre	_____	_____
Número	_____	_____
Fecha	_____	_____
	Día Mes Año	Día Mes Año

## EVALUACIÓN EN EL SITIO

Requisitar una vez hecha la aproximación de la cuota de afiliación:

Decil de Ingreso calculado en el sitio: \_\_\_\_\_ Cuota anual calculada en el sitio: \$ \_\_\_\_\_

¿Acepta el monto de esta cuota?: ☐ Sí ☐ NO

**MÓDULO 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS INTEGRANTES DEL HOGAR**

5	6																																																						
FECHA DE NACIMIENTO	PARENTESCO																																																						
<p>¿En que día, mes y año nació "<b>NOMBRE</b>"?</p> <p>Para día y mes utilice dos dígitos: Ejemplo: día 09</p> <p style="text-align: center;"><b>MES:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>ENERO ..... 01</td> <td>JULIO ..... 07</td> </tr> <tr> <td>FEBRERO .... 02</td> <td>AGOSTO ..... 08</td> </tr> <tr> <td>MARZO ..... 03</td> <td>SEPTIEMBRE ... 09</td> </tr> <tr> <td>ABRIL ..... 04</td> <td>OCTUBRE ..... 10</td> </tr> <tr> <td>MAYO ..... 05</td> <td>NOVIEMBRE ..... 11</td> </tr> <tr> <td>JUNIO ..... 06</td> <td>DICIEMBRE ..... 12</td> </tr> </table> <p>En caso de falta de respuesta, utilice los siguientes códigos</p> <p>No sabe ..... 98 No responde ..... 99</p> <p>Para el año, utilice los cuatro dígitos que lo integran y en caso de falta de respuesta, utilice los siguientes códigos</p> <p>No sabe ..... 9888 No responde ..... 9999</p>	ENERO ..... 01	JULIO ..... 07	FEBRERO .... 02	AGOSTO ..... 08	MARZO ..... 03	SEPTIEMBRE ... 09	ABRIL ..... 04	OCTUBRE ..... 10	MAYO ..... 05	NOVIEMBRE ..... 11	JUNIO ..... 06	DICIEMBRE ..... 12	<p>¿Qué parentesco tiene "<b>NOMBRE</b>" con el Titular de la familia?</p> <table style="width: 100%;"> <tr><td><i>Espos(a) o compañero(a)</i>.....</td><td>02</td></tr> <tr><td><i>Hijo(a)</i> .....</td><td>03</td></tr> <tr><td><i>Padre o madre</i> .....</td><td>04</td></tr> <tr><td><i>Abuelo(a)</i> .....</td><td>05</td></tr> <tr><td><i>Hermano(a)</i> .....</td><td>06</td></tr> <tr><td><i>Cuñado(a)</i> .....</td><td>07</td></tr> <tr><td><i>Yerno o nuera</i> .....</td><td>08</td></tr> <tr><td><i>Nieto(a)</i> .....</td><td>09</td></tr> <tr><td><i>Sobrino(a)</i> .....</td><td>10</td></tr> <tr><td><i>Primo(a)</i> .....</td><td>11</td></tr> <tr><td><i>Suegro(a)</i> .....</td><td>12</td></tr> <tr><td><i>Tío(a)</i> .....</td><td>13</td></tr> <tr><td><i>Hijo(a) adoptivo(a)</i> .....</td><td>14</td></tr> <tr><td><i>Padastro o madrastra</i> .....</td><td>15</td></tr> <tr><td><i>Hijastro(a) o entenado(a)</i> .....</td><td>16</td></tr> <tr><td><i>Bisnieto(a)</i> .....</td><td>17</td></tr> <tr><td><i>Abuelo(a) político(a)</i> .....</td><td>18</td></tr> <tr><td><i>Otro</i> .....</td><td>19</td></tr> <tr><td><i>Sirviente(a)</i> .....</td><td>20</td></tr> <tr><td><i>No tiene parentesco</i> .....</td><td>21</td></tr> <tr><td><i>No responde</i> .....</td><td>99</td></tr> </table>	<i>Espos(a) o compañero(a)</i> .....	02	<i>Hijo(a)</i> .....	03	<i>Padre o madre</i> .....	04	<i>Abuelo(a)</i> .....	05	<i>Hermano(a)</i> .....	06	<i>Cuñado(a)</i> .....	07	<i>Yerno o nuera</i> .....	08	<i>Nieto(a)</i> .....	09	<i>Sobrino(a)</i> .....	10	<i>Primo(a)</i> .....	11	<i>Suegro(a)</i> .....	12	<i>Tío(a)</i> .....	13	<i>Hijo(a) adoptivo(a)</i> .....	14	<i>Padastro o madrastra</i> .....	15	<i>Hijastro(a) o entenado(a)</i> .....	16	<i>Bisnieto(a)</i> .....	17	<i>Abuelo(a) político(a)</i> .....	18	<i>Otro</i> .....	19	<i>Sirviente(a)</i> .....	20	<i>No tiene parentesco</i> .....	21	<i>No responde</i> .....	99
ENERO ..... 01	JULIO ..... 07																																																						
FEBRERO .... 02	AGOSTO ..... 08																																																						
MARZO ..... 03	SEPTIEMBRE ... 09																																																						
ABRIL ..... 04	OCTUBRE ..... 10																																																						
MAYO ..... 05	NOVIEMBRE ..... 11																																																						
JUNIO ..... 06	DICIEMBRE ..... 12																																																						
<i>Espos(a) o compañero(a)</i> .....	02																																																						
<i>Hijo(a)</i> .....	03																																																						
<i>Padre o madre</i> .....	04																																																						
<i>Abuelo(a)</i> .....	05																																																						
<i>Hermano(a)</i> .....	06																																																						
<i>Cuñado(a)</i> .....	07																																																						
<i>Yerno o nuera</i> .....	08																																																						
<i>Nieto(a)</i> .....	09																																																						
<i>Sobrino(a)</i> .....	10																																																						
<i>Primo(a)</i> .....	11																																																						
<i>Suegro(a)</i> .....	12																																																						
<i>Tío(a)</i> .....	13																																																						
<i>Hijo(a) adoptivo(a)</i> .....	14																																																						
<i>Padastro o madrastra</i> .....	15																																																						
<i>Hijastro(a) o entenado(a)</i> .....	16																																																						
<i>Bisnieto(a)</i> .....	17																																																						
<i>Abuelo(a) político(a)</i> .....	18																																																						
<i>Otro</i> .....	19																																																						
<i>Sirviente(a)</i> .....	20																																																						
<i>No tiene parentesco</i> .....	21																																																						
<i>No responde</i> .....	99																																																						

Si el Titular de la familia cuenta con Folio Progres, concluya aquí la entrevista.

No.	DÍA	MES	AÑO	PARENTESCO
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	01. TITULAR DE LA FAMILIA
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**MÓDULO 2: CONDICIÓN LABORAL PERSONAS DE 13 AÑOS O MÁS**

7	8	9
NIVEL DE ESCOLARIDAD (5 AÑOS O MÁS)	TRABAJO	SEGURIDAD SOCIAL
<p>¿Cuál fue el último grado que aprobó "NOMBRE" en la escuela?</p> <p><i>Anote el último grado de estudio:</i>  <b>EJEMPLO: 2° SECUNDARIA: 2</b></p> <p>Y luego anote el nivel:</p> <p>ninguno/no fue a la escuela.....00            Sabe leer y escribir.....01            Preescolar o kinder.....02            Primaria.....03            Secundaria.....04            Normal básica.....05            Bachillerato o preparatoria.....06            Carrera técnica/comercial.....07            Profesional.....08            Posgrado.....09            Otro.....97            No sabe.....98            No contestó.....99</p> <p><b>Anote si estudia actualmente:</b></p> <p>Sí.....1            No.....2            No sabe/no responde.....9</p>	<p>Sólo preguntar para las personas de 13 años o más.</p> <p>¿"NOMBRE" trabaja actualmente?</p> <p>Sí.....1            No.....2            Es jubilado o pensionado...3</p> <p><b>Preguntar para las personas que trabajan:</b></p> <p>En ese trabajo "NOMBRE" se desempeña como....</p> <p>Jornalero rural o peón de campo ..01            Albañil.....02            Obrero.....03            Empleado.....04            Patrón o empleador.....05            Profesionalista independiente.....06            Trabajador por cuenta propia.....07            Capataz o supervisor.....08            Miembro de una cooperativa.....09            Ayudante en negocio o taller.....10            Ayudante sin remuneración.....11            Otro.....12            No responde.....99</p>	<p>Preguntar para las personas que trabajan o son jubilados o pensionados</p> <p>¿"NOMBRE" tiene derecho a la seguridad social o algún seguro médico, ya sea IMSS, ISSSTE, o algún servicio particular?</p> <p>Sí.....1            No.....2            No sabe/No responde...99</p> <p><b>Preguntar para los que contestaron sí:</b></p> <p>¿A que institución?</p> <p>IMSS.....01            ISSSTE.....02            ISSSTE Estatal.....03            PEMEX.....04            Sedena.....05            Servicios municipales.....06            Privados.....07            Seguro Medico.....08            Otro.....09</p>

No.	GRADO	NIVEL	ESTUDIA	TRABAJA	CONDICIÓN LABORAL	SEGURIDAD SOCIAL	CUAL
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
15							
17							
18							

**MÓDULO 3: CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA**

10. La vivienda en la que habita es...	Casa independiente.....1 Departamento en edificio .....2 Vivienda o cuarto en vecindad.....3 Vivienda o cuarto en la azotea.....4 Local no construido para habitación .....5 No sabe/no responde.....9	<input type="checkbox"/>
11. ¿Esta vivienda es...	Propia y totalmente pagada?.....1 Propia y la están pagando?.....2 Propia y está hipotecada?.....3 Rentada o alquilada? .....4 Prestada o la está cuidando? .....5 No sabe/no responde.....9	<input type="checkbox"/>
12. ¿De qué material es la mayor parte del piso de esta vivienda?	Tierra .....1 Cemento .....2 Mosaico u otro recubrimiento.....3 No responde .....9	<input type="checkbox"/>
13. Sin contar el baño y la cocina, ¿Cuántos cuartos en total tiene esta vivienda?	Anotar el número que señale el entrevistado en la columna siguiente. No responde .....99	<input type="text"/>
14. ¿La vivienda dispone de excusado, baño o letrina para uso exclusivo de los integrantes del hogar?	Sí.....1 No .....2 No responde .....9	<input type="checkbox"/>
15. En su vivienda se cuenta con los siguientes bienes:	Video casetera Estufa de gas Refrigerador Lavadora de ropa Automóvil propio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Indicar para cada bien:		
Tiene .....1		
No tiene .....2		
No responde .....9		

**ATENCIÓN ENTREVISTADOR, ESCRIBA LO QUE SE LE PIDE:**
**CON LOS DATOS DE LA PREGUNTA 3, ANOTE:**

16. Total de niños y niñas menores de 15 años:	<input type="text"/>
17. Total de personas de 15 a 64 años:	<input type="text"/>
18. Total de personas de 65 años o más:	<input type="text"/>
19. Total de niños y niñas entre 0 y 11 años:	<input type="text"/>

**CON LOS DATOS DE LA PREGUNTA 8, ANOTE:**

20. Total de niños y niñas entre 12 y 15 años que trabajan:	<input type="text"/>
-------------------------------------------------------------	----------------------

**CON LOS DATOS DE LA PREGUNTA 7, ANOTE:**

21. Total de niños y niñas entre 5 y 15 años que no asisten a la escuela:	<input type="text"/>
---------------------------------------------------------------------------	----------------------

## ANEXO 3

### METODOLOGIA PARA IMPUTAR EL INGRESO

La imputación de los ingresos parte de una ecuación que incorpora ciertas características del hogar. Según ésta, el ingreso de la familia puede explicarse a partir del tamaño del hogar, las posesiones con que cuenta, características de la vivienda como el tipo de piso y número de cuartos y finalmente, se incorporan algunas características personales como la educación formal del titular de la familia, que parte de la teoría del capital humano.

Los datos para este análisis provienen de la ENIGH 2002 (INEGI, 2002)<sup>44</sup>, encuesta que comprende una muestra aleatoria nacional de 17,167 hogares<sup>45</sup>. En ella se recopilan datos detallados relacionados con cada fuente de ingresos y gastos de las familias, y se reúne información individual sobre aspectos como la educación, la seguridad social, las características sociodemográficas básicas y otros temas importantes.

El proceso de imputación consiste primero en plantear un modelo de regresión lineal que explique el ingreso trimestral de las familias de la ENIGH. Para esto se buscan variables en esta encuesta, mismas de las que se pueda disponer a su vez en la base del SPS. Se estima posteriormente el modelo para las familias de la ENIGH y se utiliza la ecuación resultante para imputar el ingreso a las familias del SPS.

#### *a) El modelo de regresión lineal*

El modelo tiene la siguiente forma

$$\ln Y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^P \beta_j X_{ji} + \varepsilon_i$$

En donde  $Y_i$  representa los ingresos del  $i$ -ésimo hogar,

---

<sup>44</sup> Se toma la información de la encuesta 2002, porque es la más cercana al año que refiere el padrón de afiliación del SPS que es 2003.

<sup>45</sup> Al momento de correr la regresión, se emplea el total de familias de la ENIGH, no se hace distinción ni se excluyen aquellas que manifiestan contar con la prestación de Seguridad Social, debido a que no hay especificación alguna que mencione que en su metodología el SPS sí haga esta exclusión.

$X_{ji}$  son las variables explicativas,

$$j = 1 \dots 13 (P)$$

$$i = 1 \dots 16,470 (n)$$

$\varepsilon_i$  es el error aleatorio,  $\varepsilon_i \sim (0, \sigma^2)$

$\beta_j$ 's son los parámetros.

Tal y como muestra el modelo<sup>46</sup>, se trabaja para la regresión con el logaritmo natural del ingreso. Se emplea el ingreso trimestral de los hogares de la ENIGH y se realiza la regresión lineal múltiple. Con los coeficientes que se obtienen se estima el ingreso para las familias del SPS.

#### ***b) Definición operativa de variables***

*Ingreso trimestral*: variable continua que representa los ingresos trimestrales de las familias de la ENIGH. Resultado de sumar los ingresos trimestrales de los integrantes del hogar.

*Educación formal del titular*: variable ordinal que representa la educación formal del titular, de acuerdo con la categorización que hace el INEGI para la ENIGH 2002. Esta categorización indica el nivel de instrucción que va desde:

- 01, sin instrucción;
- 02, preprimaria;
- 03, primero de primaria
- 04, segundo de primaria
- 05, tercero de primaria
- 06, cuarto de primaria
- 07, quinto de primaria
- 08, sexto de primaria
- 09, 1° de secundaria
- 10, 2° de secundaria

---

<sup>46</sup> Se observa que el modelo de regresión lineal tiene un fuerte componente de variables categóricas, sin embargo, cabe recordar que no se pretende hacer inferencias estadísticas para la población de la ENIGH; lo que se pretende es explicar la asociación de variables y emplear los coeficientes para imputar datos.

- 11, 3° de secundaria
- 12, 1er semestre de preparatoria vocacional o normal básica
- 13, 2° semestre o primer año de preparatoria vocacional o normal básica
- 14, 3er. semestre de preparatoria vocacional o normal básica
- 15, 4° semestre o segundo año de preparatoria vocacional o normal básica
- 16, 5° semestre de preparatoria vocacional o normal básica
- 17, preparatoria vocacional o normal básica incompleta
- 18, 6° semestre o tercer año de preparatoria vocacional
- 19, 7° semestre de la normal básica
- 20, 8° semestre o cuarto año de la normal básica
- 21, 1er. semestre de superior
- 22, 2° semestre de superior
- 23, 3er. semestre de superior
- 24, 4° semestre de superior
- 25, 5° semestre de superior
- 26, 6° semestre de superior
- 27, 7° semestre de superior
- 28, 8° semestre de superior
- 29, 9° semestre de superior
- 30, superior incompleto
- 31, 10° semestre de superior
- 32, maestría
- 33, doctorado.

*Obrero o empleado:* variable numérica discreta que indica el número de obreros o empleados que hay en el hogar.

*Patrón:* variable dummy que indica si hay o no en el hogar, al menos un integrante que se desempeñe como patrón (empleador de uno o más subordinados). Toma el valor 0 cuando no hay ningún patrón, y el valor 1 para el caso de haber al menos un patrón.

*Integrantes*: variable numérica discreta que toma el valor que corresponda al número de integrantes en el hogar.

*cuartos*: variable numérica discreta que indica el número de cuartos con que cuenta la vivienda, sin contar el baño, cocina y pasillos.

*auto*: variable dummy que indica si el hogar cuenta o no con automóvil propio. Toma el valor 0 si no cuenta con automóvil y el valor 1 en caso de si contar con automóvil.

*video*: variable dummy que indica si el hogar cuenta con video casetera. Toma el valor 0 si no cuenta con video casetera, y valor 1 en caso de tener video.

*refrigerador*: variable dummy que indica si el hogar cuenta con refrigerador. Toma valor 0 si no cuenta y valor 1 en caso de si tenerlo.

*estufa*: variable dummy que indica si el hogar cuenta con estufa de gas. Toma valor 0 si no cuenta con estufa de gas y valor 1 en caso de contar con ésta.

*lavadora*: variable dummy que indica si en el hogar hay lavadora. Toma valor 0 si no cuenta con lavadora y valor 1 en caso de contar con ésta.

*piso\_mosaico*: variable dummy que indica si el hogar cuenta con piso de mosaico u otro recubrimiento. Toma valor 0 si no cuenta con este tipo de piso y valor 1 en caso de que el hogar cuente con piso de mosaico u otro recubrimiento.

*piso\_cemento*: variable dummy que indica si el hogar cuenta con piso de cemento. Toma valor 0 si no cuenta con este tipo de cemento y valor 1 en caso de contar con piso de cemento.

*rentada*: variable dummy que indica si la propiedad en que habita el hogar es rentada o alquilada. Toma el valor 0 para el caso de no ser rentada, y valor 1 cuando sí es rentada.

### c) Asignación de deciles según el ingreso imputado

A partir de ahora la metodología que se plantea es específicamente para la base del SPS.

Una vez que se cuenta con el monto de ingreso para cada familia, se hace la ubicación de deciles según el ingreso imputado. Para ello se emplea la tabla “cuota por familia según decil de ingreso” que forma parte de las Reglas de Operación del SPS y que se presenta en seguida<sup>47</sup>:

Tabla 3.c) Cuota por familia según decil de ingreso

Deciles de ingreso <sup>1</sup>	Ingreso corriente Trimestral por hogar		Trimestral	Semestral	Anual
	Promedio	Rango <sup>2</sup>			
I	3,537	1,808 – 5,170	65	130	260
II	6,157	5,171 – 7,154	95	190	380
III	8,395	7,155 – 9,296	160	320	640
IV	10,707	9,297 – 11,689	285	570	1,140
V	13,284	11,690 – 14,520	475	950	1,900
VI	16,511	14,521 – 18,035	600	1,200	2,400
VII	20,611	18,036 – 22,699	790	1,580	3,160
VIII	26,209	22,700 – 29,396	945	1,890	3,780
IX	37,502	29,397 – 44,689	1,260	2,520	5,040
X	90,224	77,593 – 102,855	1,575	3,150	6,300

Fuente de tabla: Reglas de operación del 4 de julio del 2003. Pág. 22

<sup>1</sup> Agrupación del total de hogares en diez estratos con igual número de hogares, ordenados de menor a mayor de acuerdo a su ingreso corriente monetario trimestral (ENIGH, 2000).

<sup>2</sup> La determinación de los rangos del ingreso corriente monetario trimestral promedio por hogar, para cada decil, se obtuvo a partir de la aplicación de dos desviaciones estándar, de acuerdo con la base de datos de la ENIGH 2000.

<sup>47</sup> Al respecto de la tabla se hacen dos consideraciones: la primera es que en el SPS decilizan conforme las características socioeconómicas del hogar y entonces, conforme este decil, se asigna la cuota de afiliación. No es que en el SPS calculen o cuenten realmente con el ingreso de las familias. La segunda consideración es que en este trabajo se emplean los rangos establecidos en la tabla, aun que se observó, que si calculamos los rangos conforme las referencias de la tabla algunos se traslapan uno con otros y hay un hueco de 44,670 a 77,592.

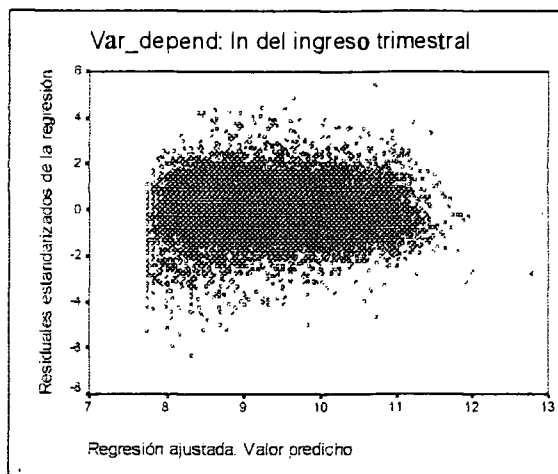
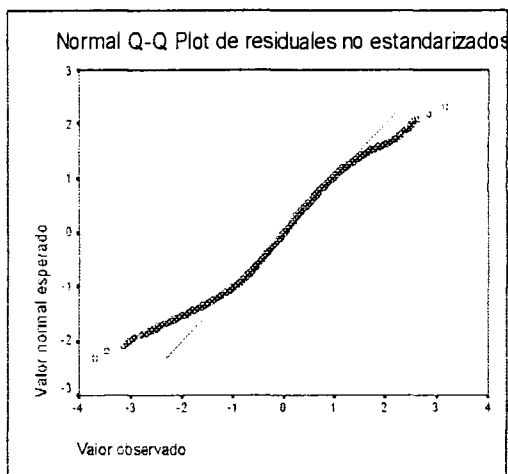
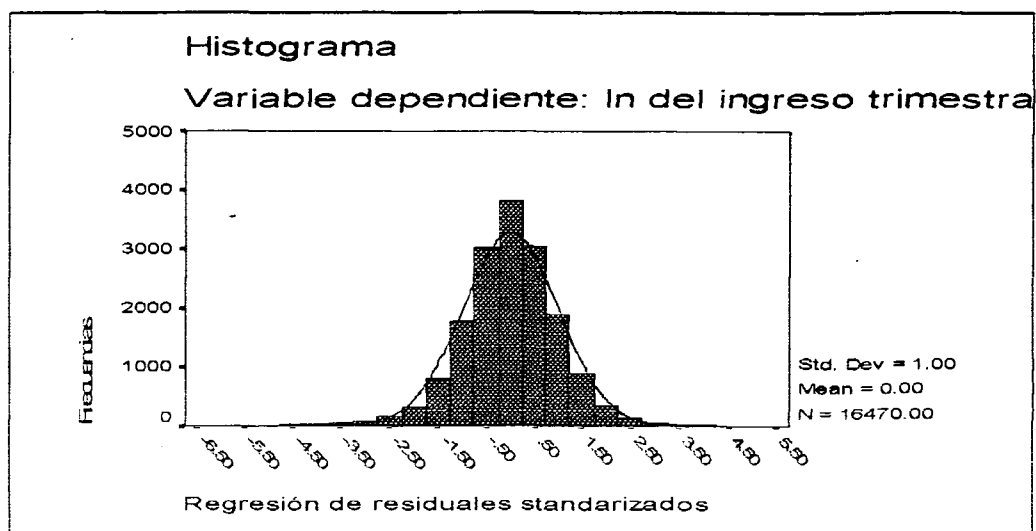
En este caso se hace la ubicación de las familias en el decil que les corresponda por el rango de ingreso en el que caigan<sup>48</sup> y se compara con la asignación a deciles que hace el SPS. Para ello se hacen tablas de frecuencias, tablas cruzadas y se calculan algunas estadísticas.

---

<sup>48</sup> Otro punto importante es, que si bien es cierto que la información empleada para la tabla 2 es de la ENIGH del 2000, es esa la que empleó el SPS para la asignación de familias al decil de ingreso en el 2003; de tal forma que esto justifica que en este trabajo se emplee también la misma para el fin de decilizar a las familias.

## ANEXO 4

### Gráficos de prueba para los residuales del modelo



Se observa en el primer gráfico unas colas que parecen más pesadas que para el caso de la normal, sin embargo tenemos “robustez” de la prueba F ante no normalidad.

Con relación al patrón que a simple vista presentan las varianzas, cabría hacer algún tipo de transformación diferente al logaritmo natural, (porque ya se está trabajando con el logaritmo natural del ingreso), así que se considera necesario emplear otro patrón de transformación<sup>49</sup>.

<sup>49</sup> Transformación diferente que ya no se hace en el presente trabajo, pero que queda como una sugerencia a realizar.

## ANEXO 5

### CÁLCULO DEL ESTADÍSTICO *KAPPA*, PARA COMPARAR LA DECILIZACIÓN QUE HACE EL SPS Y LA NUEVA POR INGRESO

Si se supone independencia entre ambas clasificaciones, los casos que cabría esperar por azar<sup>50</sup> en las casillas de la diagonal pueden obtenerse multiplicando las correspondientes frecuencias marginales y dividiendo por el total de casos. Así, para cada casilla de la diagonal (tabla 4.5) cabría esperar, por azar:

1a casilla	66,768.66
2a	35,679.17
3a	11,005.87
4a	1,322.30
5a	116.33
6a	39.47
7a	13.24
8a	3.90
9a	0.00
10a	0.00
Total	114,948.94
$(114,948.94 \cdot 100) / 387345 = 0.29676112$	
$\therefore$ acuerdo esperado por azar = 29.67%	

La diferencia entre la proporción de acuerdo observado (0.4286) y la proporción de acuerdo esperado por azar (0.2967) es 0.1319.

La kappa de Cohen se obtiene dividiendo esa diferencia por la proporción de acuerdo máximo que los dos criterios de decilización podrían alcanzar. Esta proporción máxima se obtiene restando a 1 la proporción de acuerdo esperado por azar ( $1 - .2967$ ) = 0.7033. Por lo tanto la proporción de acuerdo es  $(0.1319 / 0.7033) = 0.188$ .

<sup>50</sup> Azar se refiere a que no hay relación entre la asignación del SPS y la hecha por ingreso imputado.

## ANEXO 6

### MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA PARA EL SEGURO POPULAR DE SALUD

De manera general, los modelos de regresión logística parten de una función que posee una variable respuesta dicotómica<sup>51</sup> y un conjunto de una o más variables explicativas, las cuales pueden ser cuantitativas o cualitativas, o una mezcla de ambas.

Entre los tipos de regresión logística que existen para estimar funciones con una variable dependiente dicotómica y varias explicativas están: el modelo lineal de probabilidad (MLP), modelo Logit y modelo Probit, los cuales se caracterizan por el tipo de liga que emplean en su transformación.

Los modelos Logit y Probit son bastante parecidos y sus resultados son comparables. El primero emplea una función de distribución de tipo logístico y el segundo emplea una función de distribución de tipo normal (de ahí que al modelo Probit también se le denomine modelo “normit”).

El usar uno u otro está más en función de la conveniencia matemática de ambos modelos y del rango de interés que se tenga. El paquete estadístico que se emplea para el cálculo del modelo de regresión Logit es el SPSS para Windows, que permitió el manejo de los 801,750 registros que posee la base del padrón de afiliación del SPS.

Mediante el modelo de regresión logística se pretende interpretar la función obtenida como la probabilidad de que una familia se afilie al SPS, condicionada a las características propias de la familia que se incorporen en el modelo, como las variables o covariables explicativas.

La forma de la ecuación de probabilidad de la regresión logística es:

---

<sup>51</sup> Una variable dicotómica es aquella que solamente puede adquirir dos valores: uno o cero. Esta característica permite usarla para reconocer el efecto de varias variables sobre una sola condición, misma que se podrá cumplir o no.

$$P(Y=1) = \frac{e^{(\beta_1 + \sum_{j=2}^n \beta_j X_{ji})}}{1 + e^{(\beta_1 + \sum_{j=2}^n \beta_j X_{ji})}}$$

donde las  $\beta$ 's son los coeficientes estimados y las  $X$ 's las variables en el modelo.

Independientemente de que la selección de variables explicativas ya se había hecho, la regresión se realizó con la secuencia "forward-Wald", que permite obtener la regresión paso a paso, es decir, incorporando una variable en cada uno de estos y haciendo también en cada paso las iteraciones correspondientes. En esta secuencia se utilizan dos estadísticos: el estadístico Wald y el de puntuación eficiente de Rao. El estadístico Wald en la regresión logística juega el mismo papel que el estadístico "t" en la regresión lineal múltiple para las variables incluidas en la ecuación. Es decir, para cualquier variable independiente se obtiene un valor de Wald y con él se puede saber si la información que se perdería al eliminar dicha variable en el siguiente paso no es significativa.

Si el estadístico de Wald juega el mismo papel que el estadístico "t", la "Puntuación eficiente de Rao" juega el papel de la "t", pero para las variables no incluidas en la secuencia de iteración. De esta manera, es posible obtener no sólo el valor de los parámetros de cada variable de la función de probabilidad de afiliación, sino que simultáneamente encontramos la significancia estadística que tiene cada variable del paquete de independientes.

El modelo que se emplea para explicar la afiliación está dado por:

$Y_i = f(\text{region, tipo\_loc, propieda, piso, suma\_bienes, decil, num\_integr, edad\_titular, sexo\_tit, tit\_trabaja, hay\_hijos\_menl, hay\_adui\_may, hay\_muj\_ed\_fer, ln\_ing\_tri, trabajan, sin\_escu})_i$ .

Donde:

Variable dependiente

$Y_i$ : llamada *afiliado*, es una variable dummy que indica si la familia se afilió o no al SPS, después de que el titular contestó las preguntas de la cédula de estudio socioeconómico. Toma el valor 0 para el caso de no haberse afiliado y el valor 1 para el caso de haberse afiliado.

### ***Definición de las variables explicativas y su signo esperado***

#### **a) Variables sobre la “ubicación”**

región: variable categórica que indica la región geográfica en que se encuentra el hogar. Esta variable agrupa a los estados en regiones<sup>52</sup> y toma los valores:

1, para las familias que se ubican en el Norte del País; Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango y Zacatecas.

2, para las familias que se ubican en la región Centro; San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Michoacán, México, Tlaxcala, Nayarit, Aguascalientes, Jalisco y Colima.

3, para las familias que se encuentran en la región PASSPA<sup>53</sup>; Hidalgo, Oaxaca, Guerrero y Chiapas y

4, para las familias que se encuentran en la región Sureste/Golfo: Morelos, Puebla, Veracruz, Campeche, Tabasco, Yucatán y Quintana Roo

tipo\_loc: variable dummy que indica el tipo de localidad en que se encuentra el centro de salud, en el que fue levantada la información de la cédula de estudio socioeconómico. Toma valor 0 para el caso de localidades urbanas y 1 para el caso de localidades rurales.

---

<sup>52</sup> Se empleó la regionalización de la SSA para la aplicación de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA). Se excluye la ZMCM (Zona metropolitana de la ciudad de México), por no contar con afiliados al SPS.

<sup>53</sup> Programa de ampliación de los Servicios de Salud para población no asegurada.

b) Variables sobre características de la vivienda y posesiones

propieda: variable categórica que indica la condición de propiedad de la familia, con relación a la vivienda que habitan. Toma los siguientes valores:

- 1, para el caso de que la vivienda sea prestada o la están cuidando,
- 2, para el caso de que la casa sea rentada o alquilada;
- 3, para el caso de que la casa sea propia y esté hipotecada;
- 4, para el caso de que la casa sea propia y la estén pagando y
- 5, para el caso de que la casa sea propia y esté completamente pagada.

piso: variable categórica que indica el tipo de piso con el que cuenta la vivienda que habita la familia. Toma los siguientes valores:

- 1, para el caso de que el piso sea de tierra;
- 2, para el caso de que el piso sea de cemento y
- 3, para el caso de que el piso sea de mosaico u otro recubrimiento.

suma\_bienes: variable numérica discreta que indica el número de bienes con que cuenta la familia. Estos bienes son: automóvil, lavadora, refrigerador, estufa y video casetera. De tal forma que la variable puede tomar los valores<sup>54</sup>:

- 0, si la familia no cuenta con ninguno de estos bienes;
- 1, si la familia cuenta con 1 de estos bienes;
- 2, si la familia cuenta con 2 de estos bienes;
- 3, si la familia cuenta con 3 de estos bienes;
- 4, si la familia cuenta con 4 de estos bienes y
- 5, para el caso en que la familia cuente con los 5 bienes mencionados.

---

<sup>54</sup> Originalmente cada bien componía una variable dummy que tomaba valor 0, para el caso en que la familia no contara con el bien y valor 1 para el caso de que la familia sí contara con el bien en cuestión. Lo que se hizo para no trabajar con cinco variables más (que por sí solas no explicaban significativamente la afiliación) fue sumar los valores de las variables, así los valores sumados tienen como posibles resultados 0, 1...5, que son ahora los nuevos valores que puede tomar la variable suma\_bienes.

c) Variables sobre las características socioeconómicas de las familias

decil: Variable numérica ordinal que indica el decil de ingreso en el que fue ubicada la familia, mediante el procedimiento que emplea el SPS. Se espera que los coeficientes de los demás deciles presenten un signo negativo, indicando que la propensión a afiliarse disminuye conforme el decil se incrementa, tomando como categoría de referencia el primer decil,

num\_integr: Variable numérica discreta que indica el número de personas que integran el hogar. Se espera un signo positivo del coeficiente, que indique una relación directa entre el número de integrantes del hogar y la propensión a afiliarse.

edad\_titular: Variable numérica discreta que indica la edad del titular de la familia en años. Intuitivamente se esperaría que a mayor edad, la responsabilidad por el aseguramiento familiar se incremente. Por lo tanto podríamos pensar en una relación directa edad-afiliación.

sexo\_tit: Variable dummy que indica el género del (la) titular de la familia. Toma los valores 0 para el caso de titular hombre y 1, para el caso de titular mujer.

tit\_trabaja: Variable categórica que indica los casos en que el titular de la familia trabaja. Toma los valores:

- 0, cuando el titular de la familia no trabaja
- 1, cuando el titular de la familia sí trabaja y
- 2, cuando el titular de la familia es jubilado o pensionado.

hay\_hijos\_men1: Variable dummy que indica que en la familia hay o no hijos menores de un año. Esta variable toma valor 0, para el caso en que no hay niños menores de 1 año, y toma el valor 1 para el caso en que sí hay niños menores de un año. Se espera que en los

hogares en que se da esta condición la propensión a afiliarse sea mayor, por lo que se espera un signo positivo en el coeficiente de esta variable.

hay\_adul\_may: Variable dummy que indica que en la familia hay adultos mayores de 60 años. Toma valor 0 en los casos en que no hay adultos mayores de 60 años y valor 1 para los casos en que si los hay. También en este caso se espera un signo positivo del coeficiente, cuando la condición de existencia de adultos mayores se de en el hogar.

hay\_muj\_ed\_fer: Variable dummy que indica que en la familia hay al menos una mujer en edad fértil. Para esta variable se tomó como edad fértil el período comprendido entre los 12 y 40 años de edad. Esta variable toma los valores 0 para los casos en que no hay mujeres en edad fértil, y 1 para los casos en que sí la(s) halla. Se podría esperar que en los hogares en que sí hay mujeres en edad fértil, la propensión a afiliarse sea mayor<sup>55</sup>.

ln\_ing\_tri: Variable continua que representa el logaritmo natural del ingreso trimestral de las familias. Se emplea el ingreso trimestral transformado a logaritmo natural, para suavizar la variabilidad de los datos de la variable *ing\_tri*. Esta variable queda disponible, a partir de realizar el apartado uno de este capítulo.

trabajan: Variable numérica discreta que representa al total de niños y niñas en el hogar, entre 12 y 15 años que trabajan.

sin\_escu: Variable numérica discreta que representa al total de niños y niñas en el hogar, entre 5 y 15 años que no asisten a la escuela.

---

<sup>55</sup> Esta variable se emplea a falta de alguna que indique si hay mujeres embarazadas en el hogar, misma con la que no se cuenta en la base del SPS.

## BIBLIOGRAFIA

- AGRESTI Alan. "Categorical data análisis". A Wiley-Interscience Publication. 1990.
- ARREDONDO Armando y Víctor Meléndez. Búsqueda de la atención médica y determinantes de la utilización de Servicios de Salud. Revista médica v.131 n.4 Santiago abr. 2003
- BRAVO Anguiano, Ricardo. "Metodología de la investigación económica". 1997 Universidad.
- ECHARRI Cánovas, Carlos Javier. "Hijo de mi hija..." Estructura familiar y salud de los niños en México. El Colegio de México. 2003.
- FRENK Julio. "El concepto y la medición de la accesibilidad". *Sal Púb de México*, 1985.
- GONZALEZ Pier, Eduardo; Martínez, Gabriel y Yáñez Patricia. Financiamiento de los sistemas de salud, en "Economía de la Salud". IMSS, 2003.
- GUJARATI Damodar N. "Econometría". Tercera edición. Me Graw Hill.
- INEGI Encuesta Nacional de Ingreso Gastos de los Hogares 2002 (ENIGH). México, INEGI.
- KNAUL Felicia Marie, Arreola Héctor; Borja, Christian; Méndez, Oscar; Torres, Ana Cristina. El Sistema de Protección social en Salud de México: efectos potenciales sobre la justicia financiera y los gastos catastróficos de los hogares. En "Caleidoscopio de la Salud", FUNSALUD, 2003.
- KNAUL Felicia Marie, Torres, Ana Cristina. Determinantes del gasto de bolsillo en salud e implicaciones para el aseguramiento universal en México: 1992-2000. En "Caleidoscopio de la Salud", FUNSALUD, 2003.
- NEWHOUSE Joseph P. "Pricing the priceless". A Health Care Conundrum.
- NIGENDA Gustavo; Orozco, Emmanuel; Olaiz, Gustavo. La importancia de los medicamentos en la operación del Seguro Popular de Salud. En "Caleidoscopio de la Salud". FUNSALUD, 2003.
- OPS Perfil del sistema de servicios de salud en Chile. Revisado abril 2002.
- OPS Perfil del sistema de servicios de salud en Colombia. 2ª edición, mayo 2002.
- OPS Perfil del sistema de servicios de salud México. 2ª edición, abril 2002.

- PAREDES Nelcy. El Sistema General de Seguridad Social en Salud: la reforma colombiana.
- PAREDES Nelcy. Las Entidades Promotoras de Salud (EPS) en Colombia”.
- PAZ Jorge A. Medidas de desigualdad y pobreza basadas en el ingreso potencial. Universidad Nacional de Salta.
- SANCHEZ Fabio; Núñez, Jairo. La medición de la pobreza en Colombia. Estudio financiado por el BID. Agosto 1999
- SANCHEZ Héctor. “Evaluación del desarrollo de la reforma del sistema de seguridad social en salud y sus efectos: periodo 1980-1995”
- SOLIMANO Cantuarias. “Perspectiva sobre la reforma de salud en Chile”
- SPS Catálogo de beneficios médicos. Estimación del costo de producción y servicios para prevención, diagnóstico y tratamiento médico. Reglas de operación 2002 y 2003.
- SPS<sup>\*</sup> Cédula de estudio socioeconómico;  
Criterios presupuestales para la operación del SPS 2003  
Guía para el módulo de afiliación y asesoría médica;  
Guía para la promoción y afiliación;  
Guía para la validación de archivos, tramitación y transf. de subsidios 2003;  
Información de costo-consumo de medicamentos;  
Manual básico de inscripción de familias;  
Manuales de organización específicos por áreas;
- SSA Programa de acción: Protección financiera en salud. 2002.
- SSA Sesma, Vázquez Sergio; Pérez, Rico Raymundo; Gómez, Dantés Octavio. Magnitud y origen de los gastos catastróficos por motivo de salud por entidad federativa. Síntesis Ejecutiva. México 2002-2003.
- VALDIVIA Martín. “Sensibilidad de la demanda por servicios de Salud ante un sistema de tarifas en el Perú: precio vs. Calidad?”
- YEPES Luján, Francisco José. El financiamiento de la salud en Colombia y la equidad, en “Economía de la Salud”, IMSS, 2003.
- Ley General de Salud (México) 2003.

[www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

<sup>\*</sup> Se reconoce el apoyo brindado por funcionarios del SPS, quienes en el mes de agosto 2003, facilitaron para su revisión el material relacionado. La mayoría del mismo no era publicado en ese momento.