BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ECONOMÍA

UNA PROPUESTA DE CUOTAS GENERALIZADAS EN EL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL UNIVERSAL EN SALUD: EN BUSCA DE LA VIABILIDAD FINANCIERA DE LAS INSTITUCIONES

T E S I S

PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIATURA EN FINANZAS

P R E S E N T A N

XÓCHITL CHINO SÁNCHEZ

MARÍA DEL ROSARIO MURRIETA CÓRDOVA

ASESOR

DR. ALBERTO CASTAÑÓN HERRERA

PUEBLA, PUE. ENERO 2020

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....I
ÍNDICE GENERAL..... II
ÍNDICE DE FIGURAS.....IV
ÍNDICE DE GRÁFICAS..... V
ÍNDICE DE TABLAS.....VI
SIGLAS Y ACRÓNIMOS..... VII
INTRODUCCIÓN.....1
CAPÍTULO I:.....7
1.1 Toma de decisiones en condiciones de certidumbre.....7
1.1.1 Restricción presupuestaria.....7
1.1.2 Las preferencias.....9
1.1.3 Introducción a la utilidad.....12
1.2 Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.....13
1.3 Consumo contingente.....15
1.4 Funciones de utilidad.....17
1.4.1 Utilidad esperada.....19
1.5 Riesgo.....20
1.6 Los seguros.....22
1.6.1 Difusión del riesgo.....27
1.7 Información asimétrica.....28
1.7.1 Selección adversa.....29
1.7.2 Riesgo moral.....30
CAPÍTULO II:.....32
2.2 Ciudadanía y Estado de bienestar.....32
2.2.1 Ciudadanía social.....32
2.2.2 Estado de Bienestar.....33
2.3. Políticas sociales.....34
2.4 Criterios que determinan las prestaciones sociales.....36
2.5 Modelo de Protección Social Universal.....36
2.5.1 Modelo de Piso de Protección Social.....39
2.6 Riesgo y aseguramiento social.....42

2.6.1 Vulnerabilidad social 42
2.6.2 Aseguramiento social 43
2.6.3 Aseguramiento social en salud 44
2.7 Prestaciones y políticas sociales en el área de la salud en México 47
2.7.1 El derecho a la salud 47
2.7.2 Subsistemas para el bienestar 48
CAPÍTULO III: 53
3.1 Presentación de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) . 53
3.1.1 Descripción de variables 54
3.1.2 Contenido de la base de datos 57
3.2 Un Modelo de Protección Social en México 61
3.2.1 Justificación para la presentación del proyecto 62
3.3 Simulador 70
3.3.1 Componentes 70
3.3.3 Incidencia del Seguro Universal 81
CONCLUSIONES 86
ANEXO A 89
A. El bienestar social 89
A.1 Agregación de las preferencias 89
A.2 Funciones sociales de bienestar 90
ANEXO B 91
BIBLIOGRAFÍA 95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: *Modelo Estilizado del Piso y Escalera de la Protección Social* ----------p. 40

Figura 2.2: *Estructura del Sistema de Salud en México*----------p. 48

Figura 3.1: *Estructura de las bases de datos*----------p.57

Figura 3.2: *Condiciones Matemáticas para el cálculo de Cuotas del IMSS*----------p.71

Figura 3.3: *Condiciones Matemáticas para el cálculo de Cuotas del ISSSTE*----------p.72

Figura 3.4: *Aportaciones por Persona en el Seguro Popular*----------p.72

Figura 3.5 ----------p.74

Figura 3.6 ----------p.75

Figura 3.7----------p.76

Figura 3.8----------p.76

Figura 3.9----------p.76

Figura 3.10----------p.77

Figura 3.11----------p.77

Figura 3.12----------p.78

Figura 3.13----------p.78

Figura 3.14----------p.79

Figura 3.15----------p.79

Figura 3.16----------p.80

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.1: *Recta presupuestaria y conjunto presupuestario*----------p. 8

Gráfica 1.2: *Conjuntos de indiferencia*----------p. 10

Gráfica 1.3: *Curva de indiferencia y conjunto mejor*----------p. 11

Gráfica 1.4: *Recta presupuestaria si el consumidor adquiere un seguro*----------p. 16

Gráfica 1.5: *Función de utilidad*----------p. 18

Gráfica 1.6: *Función de utilidad de un consumidor renuente al riesgo*----------p. 20

Gráfica 1.7: *Función de utilidad de un consumidor amante al riesgo*----------p. 21

Gráfica 1.8: *La decisión de adquirir un contrato de seguro*----------p. 24

Gráfica 3.1: *Índice Histórico de Gini*----------p.62

Gráfica 3.2: *Número de Adscritos por Tipo de Localidad (2016)* ----------p.63

Gráfica 3.3: *Número de Adscritos por Tipo de Localidad (2018)* ----------p.63

Gráfica 3.4: *Adscritos por Niveles de Ingresos (Deciles en 2016)* ----------p.64

Gráfica 3.5: *Adscritos por Niveles de Ingresos (Deciles en 2018)* ----------p.64

Gráfica 3.6: *Porcentaje de Gastos de Bolsillo* ----------p.66

Gráfica 3.7: *Histórico de Gastos de Bolsillo (en Miles de Millones de pesos*)* ----------p.66

Gráfica 3.8: *Histórico de Derechohabientes de las principales Instituciones del Sistemas de Salud (en Millones de personas)* ----------p.67

Gráfica 3.9: *Histórico de Gastos Catastrófico en Salud*----------p.68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: *La salud como derecho universal*----------p. 47

Tabla 3.1: *Comparativo de Resultados Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)*----------p.53

Tabla 3.2: *Descripción de las Variables de la Tabla Concentradohogar*----------p.54

Tabla 3.3: *Descripción de las Variables de la Tabla Población*----------p.55

Tabla 3.4: *Descripción de las Variables de la Tabla Ingreso*----------p.56

Tabla 3.5: *Tamaño de Localidad por Número de Habitantes*----------p.58

Tabla 3.6: *Rango de Ingresos Trimestrales de Hogares por Decil (en miles de pesos)* --p.59

Tabla 3.7: *Descripción y Código de Ingresos Gravables, Claves "P#"* ----------p.60

Tabla 3.8: *Esquema de Aportaciones del IMSS en Tasas de Contribución Porcentual*---p.70

Tabla 3.9: *Esquema de Aportaciones del ISSSTE*----------p.71

Tabla 3.10: *Cuota Familiar según el Decil de Ingreso 2018*----------p.73

Tabla 3.11: *Montos recaudados en el Seguro Social e ISR 2016 y Propuesta de Seguro Universal, por Cuotas Individuales (en miles de millones de pesos)* ----------p.81

Tabla 3.12: *Montos recaudados en el Seguro Social e ISR 2018 y Propuesta de Seguro Universal, por Cuotas Individuales (en miles de millones de pesos)* ---------- p.82

Tabla 3.13: *Montos recaudados por el Sistema de Salud Actual y posible recaudación con Seguridad Universal, por Cuotas por Hogar (en miles de millones de pesos)* ---------- p.82

Tabla 3.14: *Posibles Cuotas recaudadas con el Seguro Universal por Individuo y por hogar (en miles de millones de pesos)* ----------p.83

Tabla 3.15: *Índice Gini*----------p.84

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AFORE	Administradoras de Fondos para el Retiro
AMIS	Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CISS	Conferencia Interamericana de Seguridad Social
CNSF	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CONSAR	Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro
COPLAMAR	Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INSABI	Instituto de Salud para el Bienestar
ISSFAM	Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
LGS	Ley General de Salud
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PPS	Piso de Protección Social
PROSPERA	Programa de Inclusión Social Prospera
SAR	Sistema de Ahorro para el Retiro
SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMAR	Secretaría de Marina
SIEFORE	Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro
SPSS	Sistema de Protección Social en Salud
SSA	Secretaría de Salud

INTRODUCCIÓN

En México, el Sistema de Salud es segmentado y heterogéneo (Valencia, 2010, p. 69), la segmentación alude a la existencia de distintos criterios de elegibilidad para determinar a los sujetos de derecho a prestaciones y servicios respecto a esto; la heterogeneidad hace referencia a las diferencias entre las instituciones que lo componen. El Sistema Mexicano de Salud se subdivide de la siguiente forma: el subsistema privado, el subsistema de salud público de seguridad social y el subsistema de salud público de atención a la población abierta.

Por lo que respecta al primer subsistema, en el país, existe una baja accesibilidad al mercado privado de seguros en salud y, por consiguiente, una baja penetración del mismo; en 2016, para el mercado de seguros en general el nivel de penetración[1] fue de 8.3%, mientras que para el aseguramiento en salud fue solo del 2.3% (CNSF, 2018). La situación previa es causada, entre otras razones, por la discrepancia entre los costos de las pólizas de dichos contratos en contraste con la situación de pobreza, la desigualdad[2] y la concentración de los ingresos en el país. En este documento, se analizará lo anterior; para 2016 y 2018, a partir de las Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares con el objetivo de obtener una mayor comprensión de la situación del ingreso, en tanto a su distribución y concentración, segmentando a la población en deciles para comparar los niveles del mismo.

El subsistema de salud contributivo o de seguridad social conformado, principalmente, por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), entre otras, así como el subsistema no contributivo o de atención a la población abierta, que engloba al Seguro Popular, también denominado Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), sistema IMSS-Bienestar y las Secretarias de Salud de las Entidades Federativas. En el país, existen deficiencias en los servicios de salud públicos (contributivos y no contributivos), en aspectos como la calidad de la prestación y la

[1] Para calcular la penetración del mercado de seguros se divide la prima directa del mismo entre el PIB Nacional. Por lo que respecta al ramo de la salud, la prima directa de accidentes y enfermedades es dividida por la proporción del PIB destinada al cuidado de la salud (CNSF, 2018).

[2] El valor del índice GINI fue de 0.483 para el año 2016 y de 0.457 para el 2018; en el intervalo del índice, 0 representa la máxima igualdad en la distribución de los ingresos y 1 la máxima desigualdad (Se toman en cuenta datos del Banco Mundial y la ENIGH).

atención, además de presentarse heterogeneidad en lo referente al Cuadro Básico y el Catálogo de Insumos, principalmente entre el Seguro Popular y el resto de las instituciones[3].

La problemática anterior deriva en un aumento en la propensión de los hogares a incurrir en gastos de bolsillo, es decir, a la búsqueda de atención en el mercado de servicios de salud privado, aun estando afiliados a instituciones de salud pública. Situación que ha originado duplicidad en las erogaciones destinadas a la salud, por parte de los consumidores, en caso de pagar cuotas contributivas y además interactuar en el mercado privado de bienes y servicios destinados al cuidado de la misma, o entre los agentes que acuden a este mercado y a la par están afiliados al sector de salud público no contributivo, en cuyo caso el Estado eroga recursos, provenientes de las cuentas públicas. En esta investigación se abordan los antecedentes de los niveles de adscripción al sistema público de prestaciones en salud, de 2004 a 2014, así como, también se detalla la situación de estos mismos niveles, de manera amplia, para 2016 y 2018, a partir de las ENIGH de ambos años, estos contrastados con los deciles poblacionales y tipos de localidad, para los mismos períodos.

Asimismo, el estudio del gasto de bolsillo es trascendente en su relación con el Seguro Popular[4], siendo uno de los principales objetivos del programa la disminución exponencial del mismo (SSA, 2005, p. 33). Los gastos de bolsillo se definen como "la proporción que las familias destinan para enfrentar distintas necesidades de salud, una vez satisfechos los requerimientos alimentarios" (Leal & Ulloa, 2019, p. 86). Examinaremos la evolución de estos, en el período comprendido de 2004 a 2018, a partir de variables incluidas en las ENIGH del mencionado período temporal, principalmente la variable cuidados de salud[5] contrastada con el gasto corriente.

Los bajos niveles de penetración del mercado de seguros privado aunados con las deficiencias del sistema institucional de salud público, promueven, riesgos sociales y económicos, que podrían derivar, por ejemplo, en la vulnerabilidad del ingreso de los hogares mexicanos, en caso de que estos deban enfrentar gastos catastróficos en salud. "Un hogar con gastos

[3] Por ejemplo, el Cuadro Básico de Medicamentos del IMSS cuenta con 971 claves específicas (IMSS, 2019), mientras que el SPSS considera 633 medicamentos y otros insumos (Comisión Nacional del Protección Social en Salud, 2018).
[4] El Seguro Popular, comenzó a implementarse de manera gradual a partir de 2003 (SSA, 2005, p. 13).
[5] En esta variable se agrupan la atención ambulatoria, gastos por hospitalización y medicinas.

catastróficos por motivos de salud se define como todo aquel que está destinando más del 30% de su capacidad de pago al financiamiento de la salud de sus miembros (SSA, 2003, p. 170)". Este tipo de desembolso será analizado partiendo del cálculo de dicha erogación a través de las ENIGH de 2004 a 2018, y para ese mismo período de tiempo.

Motivado por el contexto descrito anteriormente, este estudio se fundamenta en la siguiente pregunta: en caso de llevarse a cabo la homogenización de las aportaciones de los subsistemas de salud pública (tanta contributivo como no contributivo), específicamente IMSS, ISSSTE y SPSS, se incrementaría la recaudación en las cuotas de seguridad social, y con ello la viabilidad financiera de las instituciones del sistema de salud público, en el corto plazo; subrayando que este proceso de homogenización alude a la universalización del mencionado sistema. De manera que, el objetivo primordial de esta investigación es el de comprobar, a partir de procesos de microsimulación, si la hipótesis que plantea dicha interrogante, se cumple. Para ello se busca establecer una cuota generalizada de contribución al sistema de salud pública a partir del análisis de las cuotas vigentes de seguridad social, específicamente las del IMSS e ISSSTE. Para después, comparar la sumatoria del total de recaudación que se alcanzaría con esta nueva cuota frente a los niveles de recaudación obtenidos en la actualidad, siendo estos últimos el resultado de conjuntar las asignaciones de IMSS, ISSSTE y Seguro Popular.

Dada la situación del sistema de salud en el país, descrita previamente, consideramos que es apremiante la necesidad de cambiar hacia un modelo universal de protección social en salud, que garantice no solo la cobertura universal sino, también, la prestación de bienes y servicios de calidad e igualitarios para toda la ciudadanía, y que, en efecto, asegure a los hogares mexicanos un nivel de bienestar mínimo en un aspecto tan fundamental como es la salud. Se propone que dicho sistema de protección social universal sea financiado a través de cotizaciones obligatorias, por el total de la población (como ya se dijo, en concordancia con las cuotas y lineamientos establecidos por el IMSS e ISSSTE).

La propuesta anterior se fundamenta con el principio de equidad horizontal y vertical, según el cual, un sistema tributario, o contributivo en este caso, "es equitativo horizontalmente si los individuos que son iguales en todos los aspectos relevantes reciben el mismo trato" (Stiglitz, 2003, p. 495). Por los que se refiere a la equidad vertical, se establece que algunos

individuos se encuentran en mejores condiciones que otros para afrontar este tipo de asignaciones y deben actuar en consecuencia (Stiglitz, 2003, p. 496).

Al generalizar la cobertura hacia el total de los hogares mexicanos se fortalecerá la base de financiamiento del sistema institucional de salud pública, promoviendo con ello un círculo virtuoso, en tanto se refiera a gestión, desarrollo, investigación, etc. De manera que, la cobertura del total de población desembocará en el mejoramiento de la calidad de las prestaciones, además, de la eliminación de las externalidades que provoca la información asimétrica, como la selección adversa y el riesgo moral. Al ampliarse el padrón de derechohabientes de las instituciones públicas de protección en salud, de la manera propuesta, los riesgos se diseminarán entre el total de la población optimizando, con ello, la dinámica del proceso de aseguramiento.

Nos enfrentamos a un estudio empírico y documental al evaluar la relación existente entre la implementación de un sistema de protección social en salud universal y sus efectos en el nivel de recaudación de las instituciones del sector. Asimismo, en lo referente al análisis de variables trascendentes como ingresos y distribución poblacional, erogaciones en salud, y la dinámica de adscripción a instituciones públicas de este ramo.

La metodología empleada en este trabajo de investigación se fundamenta en el análisis de datos de las ENIGH[6] 2016 y 2018, elaboradas por INEGI a nivel hogar. La muestra es representativa de los hogares mexicanos a 3 niveles: 1) Nacional; 2) Urbano-Rural y 3) Estatal. La base de datos 2016 está constituida por 70311 hogares nacionales, mientras que los datos recabados en el 2018 contemplan 74648 viviendas en territorio nacional. Los microdatos serán parte importante para la construcción de un modelo de microsimulación estático que busca responder la interrogante de este análisis.

> Un modelo de microsimulación puede verse como un conjunto de reglas, que opera en una muestra de microunidades como individuos, hogares y empresas. Cada microunidad es definida y caracterizada por un conjunto de propiedades (variables) y

[6] Aunque, como se expresó previamente, para analizar aspectos como el Gasto de Bolsillo y el Gasto Catastrófico, se utilizaran ENIGH a partir del 2004 y en adelante.

> a medida que se simula el modelo, estas propiedades se actualizan para todas y cada una de las microunidades (Klevmarken, 2001, p. 3).

Desde sus inicios[7], este tipo de modelos han desempeñado un papel trascendente en el análisis de las de políticas públicas y/o programas de bienestar social, como instrumento para facilitar la toma de decisiones, de ahí que se eligiera como herramienta para esta investigación.

El *Capítulo I* de este documento se centra, primero, en la descripción de la toma de decisiones de los consumidores cuando estos se encuentran en un contexto de certidumbre, a partir de la Teoría del consumidor; se describe gráfica y matemáticamente a la restricción presupuestaria y, posteriormente, la relación de preferencia-indiferencia del sistema de decisión de los agentes económicos y las hipótesis que lo sustentan y delimitan, desembocando en la introducción del concepto de utilidad. Después se aborda la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre y se inicia el análisis de los contratos de seguros (como mecanismo auxiliar en el proceso de optimización que persiguen los consumidores racionales) y el mercado en que estos son negociados, a partir de conceptos como la dotación inicial, el valor esperado, el consumo contingente y la dotación de consumo de este tipo, retomando a la utilidad y las funciones que la representan, pero ahora desde esta perspectiva. Se ahonda en el concepto de riesgo y la respuesta de los consumidores frente a este (un individuo puede ser renuente, amante o neutral ante el riesgo) para, a continuación, detallar la modelación matemática y gráfica que sustenta la decisión de contratar un seguro y la difusión del riesgo que dicho contrato provoca. Por último, se exponen las externalidades causadas por la información asimétrica en el mercado asegurador, que son: la selección adversa y el riesgo moral.

Por lo que respecta al segundo *Capítulo*, inicia con la definición de la ciudadanía social y el Estado de Bienestar, como conceptos vinculados en la búsqueda de la maximización del bienestar social, la garantía de mínimos básicos de consumo y la redistribución del ingreso. Se detalla el concepto de políticas sociales como instrumento de injerencia del sector gubernamental en el desarrollo social y los criterios de elegibilidad que determinan a los

[7] Los modelos de microsimulación tuvieron su origen en la década de 1960, a partir del trabajo conjunto de la Brookings Institution y el Departamento del Tesoro para analizar la política fiscal (Citro & Hanushek, 1991, p. 14).

receptores de las prestaciones a este mismo respecto. Se describen las características, pros y contras, de un modelo de protección social universal para después particularizar el Modelo de Piso Básico de Protección Social de la OIT. Se incluye la noción de vulnerabilidad social, tanto de forma general como específicamente para el caso mexicano, como agente causal de la necesidad del aseguramiento social (este puede darse en aspectos esenciales para el bienestar como la salud y el sistema de pensiones). Dada la naturaleza de este estudio, posteriormente, se aborda el aseguramiento social en salud, puntualizando sus singularidades y externalidades, se enfatiza la trascendencia de la salud como derecho universal y, en seguida, se especifican las prestaciones y políticas sociales existentes en el país, a este respecto, así como los subsistemas para el bienestar que conforman la estructura del Sistema de Salud.

El *Capítulo III* de este trabajo inicia presentando y describiendo la ENIGH, elaborada bianualmente por el INEGI, la utilización de este material es de vital importancia debido a que proporciona información precisa a partir de la cual se realizó la elección de las variables útiles para esta investigación, que fueron integradas en nuevas bases de datos; estás ultimas agrupan microdatos que describen características propias de los hogares mexicanos, sus fuentes de ingresos y el tipo de seguro al que son derechohabientes. Los componentes anteriores integrarán el microsimulador, previamente mencionado, que se desarrolla al final de la investigación. Este *Capítulo* incluye la justificación para la presentación de un *Modelo de Protección Social Universal en México*, evidenciando, por ejemplo, los bajos índices de aseguramiento como consecuencia de la vulnerabilidad y la desigualdad de los ingresos. Por lo que respecta al Sistema de Salud Público se analizan los niveles históricos de adscripción del mismo (IMSS, ISSSTE y SPSS), así como la evolución de los Gastos de Bolsillo y el Gasto Catastrófico en Salud. Por último se exponen los resultados de la microsimulación, presentando las cifras y datos en relación con la viabilidad del proyecto.

CAPÍTULO I: La teoría microeconómica detrás de los Seguros

1.1 Toma de decisiones en condiciones de certidumbre

El comportamiento que rige la toma de decisiones de los agentes económicos es muy complejo. Para poder estudiarlo, el modelo económico de la conducta del consumidor lo simplifica presumiendo que los agentes siempre se comportan de manera racional y que, además, deciden a partir de un manejo de información completa o perfecta.

"La hipótesis principal en la teoría del consumidor consiste en suponer que éste se enfrenta a un problema de optimización: dado el conjunto de todas las cestas de bienes asequibles, el consumidor elegirá aquella que más le satisfaga" (Gravelle & Rees, 2006, p. 11).

La hipótesis previa puede ser analizada dividiéndola en dos partes: primero, la explicación de la referencia a las cestas o canastas de bienes asequibles y, después, lo relacionado con la elección, la satisfacción y las preferencias del consumidor. Una canasta de bienes asequible o accesible para el consumidor es determinada a partir de la consideración de la restricción presupuestaria.

1.1.1 Restricción presupuestaria

Un agente económico tiene la posibilidad de consumir una gran cantidad de bienes, sin embargo, resulta difícil desarrollar la explicación de su elección si los consideramos todos, por ello, el modelo utiliza solo dos bienes[8]. El bien 1 es un bien simple (x_1), el bien 2 puede denominarse bien compuesto (x_2) y simboliza a todos los demás bienes que el individuo esté interesado en consumir. Siendo el par de bienes x_1 y x_2 los que conforman el vector de cantidad (x_1, x_2)[9], (p_1, p_2) el vector de precios y m el ingreso disponible que posee el consumidor, su restricción presupuestaria se expresará de la manera siguiente:

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq m \qquad \textbf{(1.1)}$$

[8] Utilizar dos bienes es sencillo y, al mismo tiempo, muy eficaz, dado que al graficar es posible obtener conclusiones generalizables para n bienes.

[9] Este vector representa una canasta de consumo. Una canasta puede estar formada por una enésima cantidad de bienes $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, siempre que, el contenido de cada uno sea expresado en números discretos.

La *Ecuación 1.1* especifica que, para el individuo solo es posible adquirir las canastas de consumo cuyo precio no sobrepasa la renta m. Por lo tanto, la restricción presupuestaria es determinada por los precios de los bienes y el ingreso disponible.

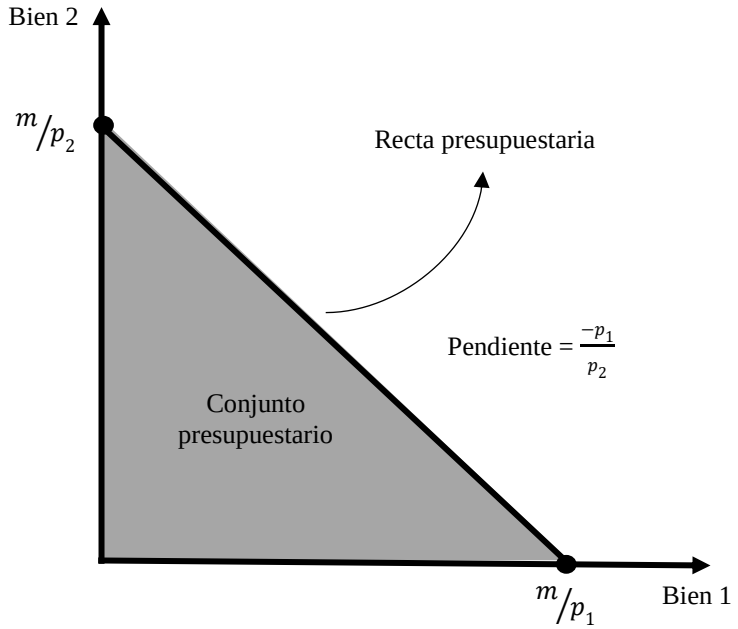
Las canastas de consumo, a las que hace referencia el párrafo previo, constituyen el conjunto presupuestario del consumidor, mismo que se muestra en la *Gráfica 1.1*[10] como el área situada bajo la recta presupuestaria. Esta última, incorpora las canastas de consumo que cuestan exactamente m y se representa como:

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m \qquad \textbf{(1.2)}$$

La recta presupuestaria también puede ser expresada a partir de la variable x_2 en función de x_1, tal como se muestra en la *Ecuación 1.3*:

$$x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1 \qquad \textbf{(1.3)}$$

GRÁFICA 1.1
Recta presupuestaria y conjunto presupuestario



El punto en que la recta toca el eje de las abscisas describe un contexto donde el consumidor gasta el total de su renta m en comprar el bien x_1 y, el punto en que toca el eje de las ordenadas representa un escenario en el que se gasta el total de m en adquirir x_2.

[10] Con la finalidad de hacer más sencilla esta explicación, no se contemplan variables como el ahorro y la deuda.

"La pendiente de la recta presupuestaria (…) mide la relación en la que el mercado está dispuesto a sustituir el bien 2 por el 1" (Varian, 2010, p. 23). También es conocida como costo de oportunidad[11] del consumo del bien 1 y es expresada en términos de precios relativos.

1.1.2 Las preferencias

Ahora que comprendemos que es una cesta asequible, podemos avanzar a la siguiente parte de la hipótesis de la teoría del consumidor, aquella que se refiere a la elección y las preferencias:

> El consumidor ordena las cestas de bienes del conjunto asequible en orden de preferencia y elige la que ocupa el lugar más alto en dicha ordenación. Puede considerarse que esta ordenación de preferencias viene generada por la aplicación reiterada de la relación de preferencia-indiferencia a pares sucesivos de cestas de bienes (Gravelle et al., 2006, p. 12).

La relación de preferencia-indiferencia se basa en la conducta del consumidor y establece que, dado que este último presenta un comportamiento racional, es capaz de decidir si, de entre cualquier par de canastas de consumo, prefiere estrictamente una sobre la otra ($\succ$) o bien si le son indiferentes ($\sim$). El símbolo $\succsim$ indica que la decisión del consumidor se halla en un punto medio entre la preferencia y la indiferencia, de manera que, considera que una canasta es al menos tan buena como la otra.

Con el objetivo de que la ordenación de las preferencias posea una estructura precisa que pueda ser de utilidad, la teoría del consumidor se basa en un conjunto de axiomas o hipótesis. A continuación, abordaremos aquellas hipótesis que, de acuerdo con Gravelle y Rees (2016) son relevantes para delinear la relación de preferencia-indiferencia [12]:

Hipótesis 1. Completitud: Para un par de canastas de consumo cualesquiera x' y x'', $x' \succsim x''$ o $x'' \succsim x'$ o ambas cosas. Es decir que, dada una canasta específica x', todas las demás

[11] Para ahondar en la explicación de la pendiente de la recta presupuestaria véase Varian (2010, pp. 23-24).
[12] Si se desea profundizar en las hipótesis de la teoría de la elección del consumidor consúltese Gravelle & Rees (2006, pp. 12-17).

pueden ubicarse en uno de tres grupos o conjuntos, el conjunto mejor que x', el conjunto peor que x' y el conjunto que es indiferente a x'.

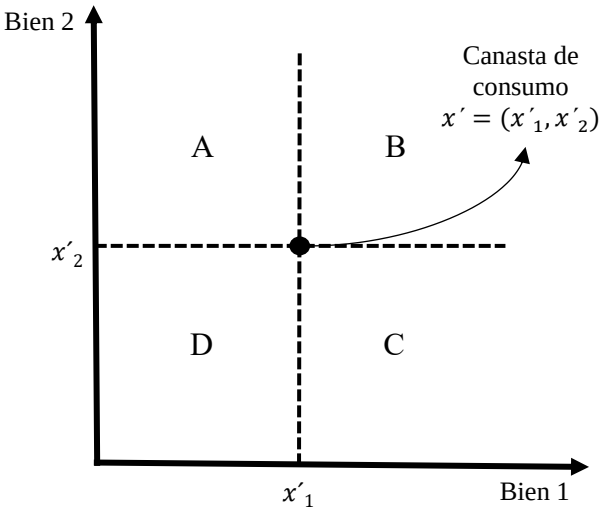
Hipótesis 2. Transitividad: Dadas tres canastas de consumo x', x'' y x''', si $x' \gtrsim x''$ y $x'' \gtrsim x'''$ entonces $x' \gtrsim x'''$. Puesto que hacemos referencia a la decisión de un consumidor coherente, ninguna de las canastas puede pertenecer a más de uno de los conjuntos definidos en la *Hipótesis 1*, por tanto, no existe intersección entre los conjuntos de indiferencia.

Hipótesis 3. Reflexividad: $x' \gtrsim x''$, es decir que, cualquier canasta de consumo es al menos tan buena como ella misma. Lo que implica que una canasta pertenece, al menos, al conjunto de indiferencia formado por sí misma.

A partir de este punto, las hipótesis consecutivas tienen como propósito establecer la estructura particular de los conjuntos de indiferencia:

Hipótesis 4. No saturación[13]*:* Una canasta x' será preferida sobre x'', siempre que esta primera contenga más de por lo menos un bien y no menos de ningún otro. Se subraya que las canastas consideradas hasta este momento no contienen males[14], como podrían ser el riesgo o el trabajo, en cuyo caso sería preferible tener menos. Las implicaciones de esta hipótesis se ilustran en la *Gráfica 1.2*:

GRÁFICA 1.2
Conjuntos de indiferencia



[13] El término *"no saturación"* alude a el supuesto de la teoría del consumidor según el cual, este último, nunca se sacia de su consumo de ningún bien.
[14] Existen mercancías que involucran el consumo de un bien que el agente no desea, a estas se les conoce como males.

Todas las canastas de consumo del área B son preferidas a x' y todas aquellas situadas en D son peores que x'. Las canastas que conforman el conjunto de indiferencia de x' se encuentran en A y C. En la *Gráfica* anterior se hace evidente que, para desplazarnos dentro del conjunto de indiferencia será necesario intercambiar bienes, de manera que podemos reducir la cantidad de uno y encontrar una compensación equivalente con un aumento en la cantidad del otro.

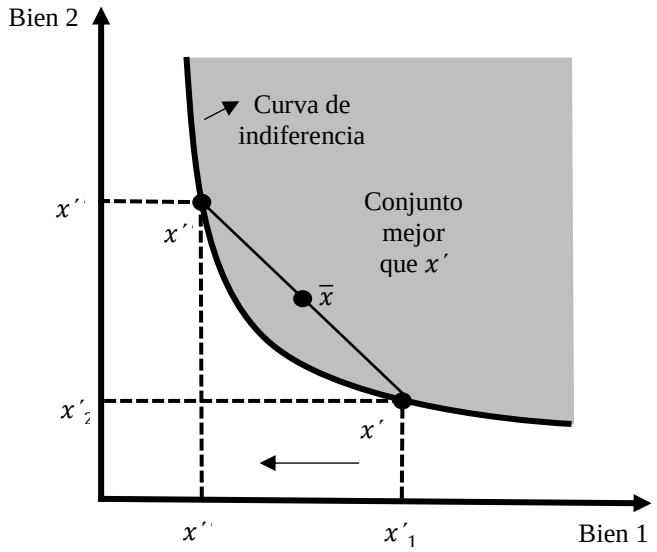
Un conjunto de indiferencia puede ser un punto concreto o un grupo de puntos capaces de formar una recta o una curva continua, lo que nos lleva a lo siguiente:

Hipótesis 5. Continuidad: La representación gráfica de un conjunto de indiferencia será, invariablemente, una superficie continua de dos dimensiones, sin interrupciones ni huecos en ningún punto. A esta representación se le conoce como curva de indiferencia.

En la *Hipótesis 4*, indirectamente, se estableció que las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa (intercambio de bienes), la *Hipótesis* subsecuente plantea restricciones sobre su curvatura:

Hipótesis 6. Convexidad estricta: Para cualquier canasta de consumo x' su conjunto mejor es estrictamente convexo.

GRÁFICA 1.3
Curva de indiferencia y conjunto mejor



Tal como se observa en la *Gráfica 1.3*, si el consumidor se desplaza sobre la curva de indiferencia, del punto x' hacia la izquierda, deberá reducir su cantidad del bien 1

compensando esta reducción con aumentos, cada vez mayores, en el bien 2. Es decir que, "la curvatura implica que cuanto menor sea la cantidad de x_1 y mayor la cantidad de x_2 que posee el consumido más valiosos serán (…) los cambios marginales en x_1 con relación a los cambios marginales en x_2 " (Gravelle et al., 2006, p. 15).

Si consideramos que $x' \sim x''$ y los puntos que representan a ambas canastas se unen mediante una recta, como se muestra en la *Gráfica* anterior, cualquier punto de dicha recta, dígase el punto $\bar{x}$, es una combinación convexa de x' y x'' que puede ser planteado como:

$$\bar{x} = kx' + (1-k)x'' \; donde \; 1 \geq k \geq 0 \qquad \textbf{(1.4)}$$

La convexidad estricta determina que todo punto de la recta de unión es preferido por sobre x' o x''. Por lo tanto, el consumidor, invariablemente, preferirá una mezcla de ambas canastas, indiferentes entre sí, por sobre cualquiera de las dos.

En conclusión, "podemos representar la ordenación de las preferencias del consumidor mediante un conjunto de curvas de indiferencia continuas y convexas respecto al origen" (Gravelle et al., 2006, p. 16). De las canastas de consumo disponibles, la mejor será la que se encuentre en la superficie de indiferencia más alta.

Existen diversos tipos de curvas de indiferencia[15], las que describen las preferencias de un consumidor frente a bienes que se consideran sustitutivos perfectos, complementarios perfectos, bienes neutrales, bienes discretos e incluso males.

1.1.3 Introducción a la utilidad

El economista inglés Jeremy Bentham introdujo el término utilidad en su libro *An introduction to the priciples of morals and legislation*¸ en 1780. Bentham es considerado el padre del utilitarismo, empero, su concepción de la utilidad como medida para el bienestar y la felicidad ha sido modificada; en la actualidad, la teoría de la conducta del consumidor considera que esta es solo un medio para describir las preferencias (Varian, 2010, p. 55).

Bentham consideraba que la utilidad podía ser expresada en cantidades cardinales, sin embargo, dado que esta alude a sensaciones positivas subjetivas, no existe método efectivo para asignarle una cantidad cardinal y, además, no es necesario hacerlo. Puesto que, con la

[15] Véase la descripción de estos tipos de preferencias y curvas de indiferencia en Varian (2010, pp. 40-46).

relación de preferencia-indiferencia, los consumidores son capaces de distinguir entre el bienestar que les provocan distintas opciones de consumo, desde la que le produce el mayor placer hasta la que le representa el mínimo, solo necesitamos conocer la utilidad como una cantidad ordinal que, como su nombre indica, nos bride información sobre la ordenación de las preferencias[16] y "la magnitud de la diferencia de utilidad entre dos cestas de consumo cualesquiera no importa" (Varian, 2010, p. 56).

La utilidad del consumidor no depende únicamente de su consumo de bienes, "sino también de sus actitudes psicológicas, de las presiones de su grupo social, de sus experiencias personales y del entorno cultural en general" (Nicholson, 2008, p. 71). El estudio de estas influencias es abordado por la economía conductual, pero en esta investigación, con la finalidad de simplificar la modelación, solo se consideran los bienes señalados explícitamente en la función de utilidad y se excluye del marco de análisis al resto de factores que pueden influir en la conducta del consumidor.

El concepto de utilidad se retoma más adelante bajo la perspectiva de la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

1.2 Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre

Previamente, se concibió un entorno en el que, al momento de tomar una decisión, el consumidor conoce las implicaciones totales de la misma, pues cuenta con información completa y confiable. Desafortunadamente, tal contexto es hipotético y, en general, bastante improbable.

La ausencia de certezas acerca del futuro, es una condición inherente a cualquier actividad. Esta condición, denominada incertidumbre, ha sido considerada como un aspecto relevante para la economía a partir de la escuela postkeynesiana, según la cual "el futuro es necesariamente diferente del pasado; el futuro es imprevisible, pues las decisiones actuales van modificando su configuración" (Lavoie, 2005, p. 24).

---

[16] A partir de la relación de la utilidad con la ordenación de las preferencias, $x' \succ x''$ si y solo si $u(x') > u(x'')$. Todas las cestas de consumo que se encuentran en una misma curva de indiferencia deben representar la misma utilidad para el agente económico, es decir que, $x' \succsim x''$ si y solo si $u(x') = u(x'')$.

Cuando tomamos una decisión en condiciones de incertidumbre lo que realmente decidimos es, que cantidad de riesgo estamos dispuestos a afrontar. El riesgo está presente en cualquier aspecto de nuestra vida, especialmente en el financiero; para mitigarlo, al menos en parte, existe el mercado de seguros, que será parte fundamental de esta investigación.

Para comprender el funcionamiento y la importancia de los seguros, debemos empezar por analizar la conducta de los consumidores frente a la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Para que los agentes económicos decidan, es necesario que comparen el riesgo que representan las distintas opciones entre las que pueden elegir; y para compararlo es necesario cuantificarlo (Pindyck & Rubinfeld, 2013, p. 151).

Previo al momento de tomar una decisión, el consumidor cuenta con una dotación inicial de riqueza a la que, por practicidad, más adelante referiremos solo como renta inicial (podemos asumir que tal dotación corresponde a un objeto de valor específico, sustancialmente importante para el consumidor). La decisión de consumo alterará su dotación inicial de probabilidades de riqueza, que es la expectativa del individuo sobre el valor monetario que espera tener en un momento específico del futuro; algunos autores utilizan el término riqueza esperada, valor esperado y/o renta esperada para referirse a ella.

Dicha expectativa será determinada por la posibilidad de que el objeto, que constituye la dotación inicial de riqueza, pueda o no verse involucrado en un siniestro que merme, total o parcialmente, su valor. “El valor esperado correspondiente a una situación incierta es una media ponderada de los (…) valores correspondientes a todos los resultados posibles. Se utilizan como ponderaciones las probabilidades de cada resultado” (Pindyck & Rubinfeld, 2013, p. 153). De modo que, en caso de existir n resultados posibles, puede expresarse como:

$$E(x) = \pi_1 x_1 + \pi_2 x_2 + \cdots + \pi_n x_n \qquad \textbf{(1.5)}$$

Es natural suponer que el individuo desea conocer su distribución de probabilidades que tiene de enfrentar o no una pérdida, es decir, la lista de los acontecimientos distintos que pueden producirse y sus respectivas probabilidades. “El seguro ofrece la posibilidad de alterar esta distribución de probabilidades” (Varian, 2010, p. 224), y podría lograr que, en el futuro, el consumidor posea igual cantidad riqueza independientemente de lo que suceda; este último planteamiento es un escenario deseado por, básicamente, cualquier consumidor racional.

Como analizaremos más adelante, el mercado de seguros es el “medio para transferir renta entre estados” (Gravelle et al., 2013, p. 569). Al trasladar riqueza de los momentos de calma a aquellos en que se presente una emergencia, el asegurado puede evitar pérdidas sustanciales.

Es factible predecir que, la conducta individual evidenciará la tendencia del consumidor a asegurar aquello que le representa mayor valor intrínseco, el auto, la vivienda, una colección de arte, e inclusive partes del cuerpo (en el caso de los deportistas). No solo los individuos adquieren seguros, los gobiernos también lo hacen con la finalidad de protegerse contra situaciones inciertas.

1.3 Consumo contingente

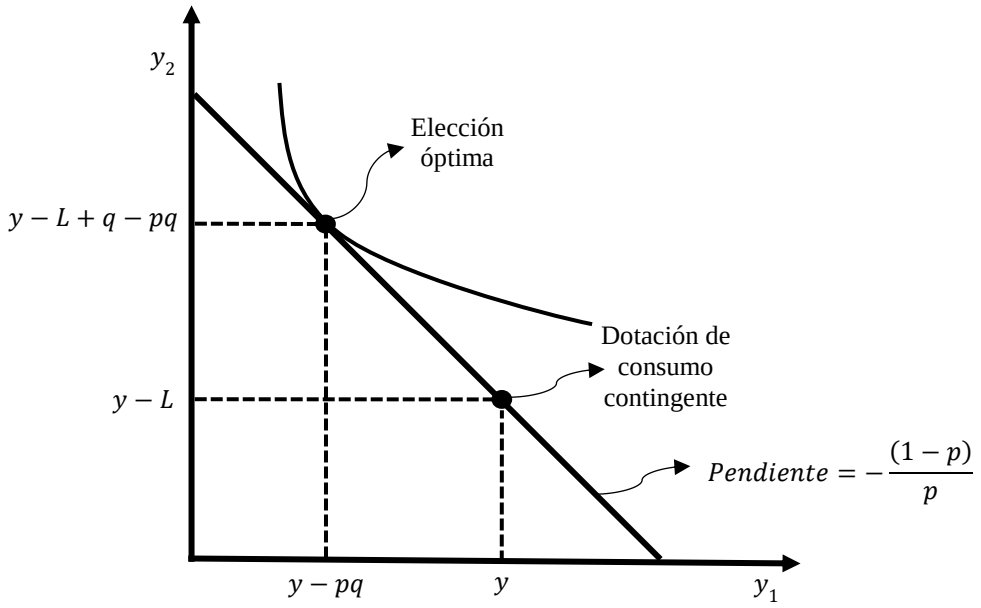
Para los diversos agentes económicos, los mismos bienes de consumo pueden constituir un valor distinto, dependiendo de la circunstancia en que estos se encuentren (Varian, 2010, p. 225). Si además consideramos la existencia de múltiples resultados para un acontecimiento aleatorio, podemos hablar de un plan de consumo contingente.

En el caso de los seguros, el consumo contingente se especifica en las cláusulas de la póliza. Esta última se define como el “conjunto de documentos que establecen los derechos y obligaciones de las partes involucradas por la transferencia del riesgo, así como los términos y condiciones específicos que se seguirán en este proceso” (CONDUSEF, 2018). En ella se describen las condiciones de cobertura del seguro, es decir, los incidentes que este cubre; además, se especifica la obligación de la compañía aseguradora de pagar la indemnización acordada en caso de que dicho incidente se compruebe y/o subsanar el daño.

La valoración que un consumidor otorga a su consumo en un escenario comparado con otro depende de la probabilidad de que el escenario en cuestión en realidad se cumpla. De tal forma que, la disposición de un individuo a adquirir un seguro que lo proteja en determinada situación, podría depender de su valoración subjetiva sobre la cantidad de riesgo a la que sus condiciones específicas le hacen susceptible. Por ejemplo, la opinión que tenga sobre su estado de salud podría ser determinante al tomar la decisión de contratar un seguro de vida; y sus consideraciones respecto a su forma de conducir deberían ser, también, determinantes al momento de comprar un seguro de auto.

Podemos suponer la existencia de, únicamente, dos escenarios o estados de la naturaleza posibles para un individuo específico. En un escenario positivo, aquel en el que no se presenta ningún siniestro, la dotación de consumo contingente corresponde a la renta inicial del consumidor y es representada por la literal y (en la *Gráfica 1.4*, la situación de la renta en este escenario es representada por el eje de las abscisas y_1). La dotación de consumo contingente en el escenario negativo considera una disminución L en la renta inicial del agente decisor provocada por un siniestro, por tanto, será la resultante de la diferencia $y - L$

GRÁFICA 1.4
Recta presupuestaria si el consumidor adquiere un seguro



(en la *Gráfica 1.4*, la renta en este escenario adverso es representada por el eje de las ordenadas y_2).

Si una compañía aseguradora ofrece un contrato con una cobertura q, que será entregada solo en caso de cumplirse el escenario adverso, lo hará a cambio de una prima. "La prima de riesgo es la cantidad máxima de dinero que pagaría una persona renuente al riesgo[17] por evitarlo" (Pindyck et al., 2013, p. 160). Esta será expresada como una tasa y, en consecuencia, debe cumplir con la siguiente condición:

$$p(0 < p < 1) \qquad \textbf{(1.6)}$$

[17] Aunque la renuencia o aversión al riesgo será explicada con profundidad más adelante, entendámosla, simplemente, como el grado de disgusto que un consumidor específico siente por el riesgo.

El comprador del seguro pagará pq unidades monetarias a la aseguradora, para adquirirlo. Por lo tanto, el asegurado renunciará a pq posibilidades de consumo en el escenario positivo a cambio de $q - pq$ posibilidades en el escenario negativo, es decir, transferirá renta entre ambos escenarios. De manera que al contratar el seguro, las rentas contingentes[18] (las rentas en función del escenario a enfrentar) serán determinadas por:

$$y_1 = y - pq \qquad \textbf{(1.7)}$$

$$y_2 = y - L + q - pq = y - L + (1 - p)q \qquad \textbf{(1.8)}$$

A partir de las funciones de las rentas contingentes es posible obtener una expresión que represente la restricción presupuestaria del consumidor que adquiere el seguro:

$$y_2 = y - L + \frac{(1-p)}{p}(y - y_1) \qquad \textbf{(1.9)}$$

Diferenciando la ecuación anterior obtenemos:

$$\frac{dy_2}{dy_1} = -\frac{(1-p)}{p} \qquad \textbf{(1.10)}$$

Dado que, podemos interpretar a la derivada como una razón de cambio (Stewart, 2008, p. 221), la *Ecuación 1.10* muestra la tasa a la que el consumidor puede trasladar renta entre sus estados contingentes, a través de un contrato de seguro, y se conoce como pendiente de la restricción presupuestaria.

1.4 Funciones de utilidad

En la teoría de la conducta del consumidor, la utilidad[19] (que se introdujo como concepto previamente) es representada a través de una función. "Una función de utilidad es simplemente una manera de asignar números a los conjuntos de indiferencia del consumidor de modo que los números se incrementan a medida que se alcancen conjuntos más preferidos" (Gravelle et al., 2006, p. 18).

[18] El pago de la prima pq se realiza antes de conocer el escenario que ha de llevarse a cabo, por ello pq se resta en ambas funciones.

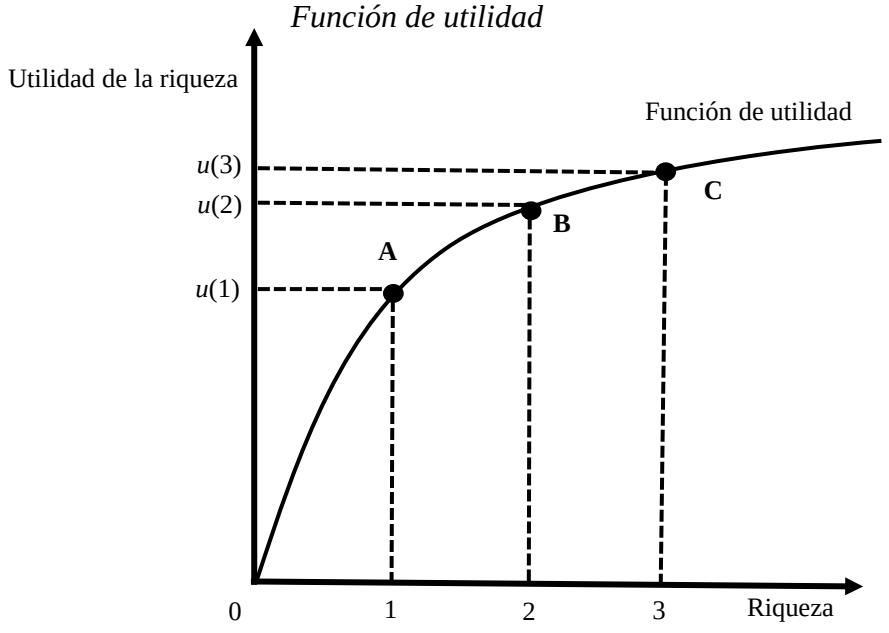
[19] Aquí se analizará la utilidad desde la perspectiva individual, sin embargo, esta también puede ser abordada a partir de las agrupaciones sociales, tal como se detalla en el *Anexo A*.

"Las funciones surgen siempre que una cantidad depende de otra" (Stewart, 2008, p. 11), en este caso, la función de utilidad[20] de un consumidor depende de su distribución de probabilidades y de sus niveles renta y/o consumo en cada escenario. Por tanto, si consideramos a π_s como la probabilidad de que el escenario *s* de hecho suceda, continuando con la suposición de, únicamente, un par de escenarios (uno en el que ocurre un siniestro y otro en el que no); a la probabilidad del escenario positivo podemos denominarla π_1 y a la del escenario adverso π_2, sabiendo que ambos eventos son mutuamente excluyentes puede decirse que $\pi_1 = 1 - \pi_2$. Si al valor de la renta del individuo al cumplirse π_1 lo referiremos como y_1, y en caso contrario como y_2, podemos expresar la función de utilidad del agente decisor como:

$$u(y_1, y_2, \pi_1, \pi_2) \qquad \textbf{(1.11)}$$

En general, "la riqueza, por si misma, no aporta ninguna utilidad directa (…), sólo produce utilidad cuando se gasta en el consumo de bienes" (Nicholson, 2008, p. 71). Mientras mayor sea la cantidad consumida de un bien o servicio mayor será la utilidad que represente; sin embargo, a medida que el consumo de un mismo bien aumenta la proporción de utilidad que dicho aumento es capaz de provocar disminuye. Esta característica, conocida como utilidad

GRÁFICA 1.5
Función de utilidad



[20] Para describir la elección en condiciones de incertidumbre es posible utilizar varios tipos de funciones de utilidad, pueden consultarse ejemplos de estas en Varian (2010, pp. 60-67)

marginal[21] decreciente, implica además que, "la ganancia en utilidad obtenida de un aumento de la riqueza es menor que la perdida en utilidad ocasionada por una disminución igual de la riqueza" (Parkin & Loria, 2010, p. 464).

Puede observarse el fenómeno decreciente de la utilidad marginal en la *Gráfica 1.5*, en la que podemos suponer que la riqueza será utilizada para adquirir unidades de un bien, la percepción de utilidad del consumidor aumenta al aumentar su riqueza (del punto A al B y así sucesivamente) pero la proporción de dicho aumento se reduce gradualmente. Aunque es posible, que para este punto resulte obvia la definición del término "marginal", puntualicemos que la utilidad marginal es simplemente la "utilidad extra que recibe un individuo cuando consume una unidad más de un bien determinado" (Nicholson, 2008, p. 654) y esta variación puede ser medida a partir de una condición de primer orden o derivada.

1.4.1 Utilidad esperada

De forma similar a la riqueza esperada, al hablar de utilidad esperada[22] hacemos referencia al valor de la utilidad que un individuo espera poseer en un momento determinado del futuro; y se calcula a partir de la ponderación de cada posible resultado y la probabilidad de que este realmente suceda (Varian, 2010, p. 229). La expectativa de utilidad tiende a disminuir al aumentar el riesgo de obtener un resultado adverso; de tal manera que el grado de incertidumbre existente tendrá impacto en la utilidad que pueda esperarse. Una manera sustancialmente útil de formular la utilidad es como:

$$u(y_1, y_2, \pi_1, \pi_2) = \pi_1 v(y_1) + \pi_2 v(y_2) \qquad \textbf{(1.12)}$$

A esta expresión, que es una suma ponderada de funciones de consumo, se le conoce como función de utilidad esperada o función de utilidad de Von Neumann-Morgenstern[23]. Si es seguro que uno de los escenarios se cumpla entonces $\pi_1 = 1$ y $v(y_1)$ es la utilidad que produciría el consumo en dicho escenario, lo mismo sucedería con $\pi_2 = 1$.

El individuo debe razonar acerca de cuanta riqueza está dispuesto a ceder hoy a cambio de una opción extra en caso de que el siniestro ocurra. "En la elección en condiciones de

[21] La utilidad marginal se retomará más adelante, en la modelación matemática del mercado de seguros.
[22] La utilidad esperada será utilizada más adelante, en la modelación matemática del mercado de seguros.
[23] El teorema de Von Neumann-Morgenstern es abordado con profundidad en el texto The Theory of Games and Economic Behavior (Von Neumann & Morgenstern, 1944).

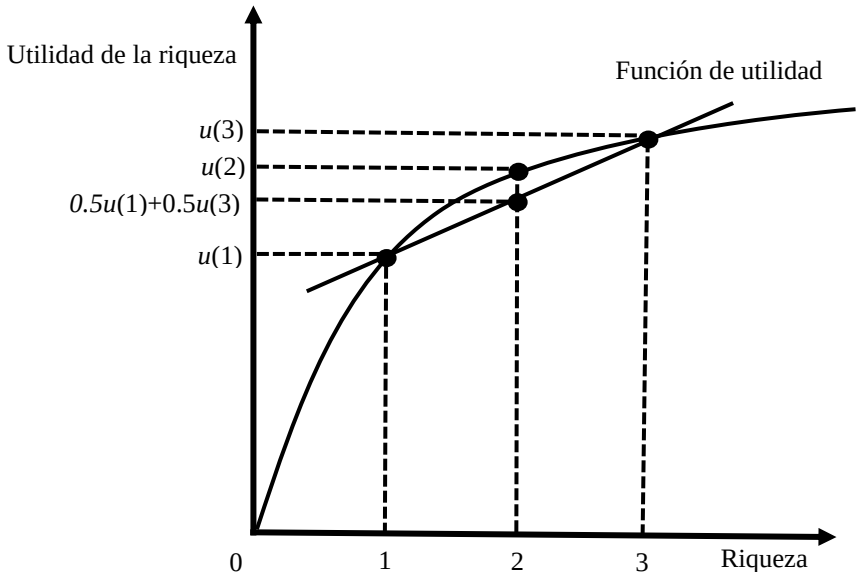
incertidumbre hay una independencia natural entre los diferentes resultados porque deben consumirse por separado (…). Las elecciones (…) en un estado deben ser independientes de las elecciones (…) en otros" (Varian, 2010, p. 231), a esta condición se le conoce como supuesto de independencia.

1.5 Riesgo

"El término riesgo se entiende como la variabilidad de los resultados de determinada actividad incierta" (Nicholson, 2008, p. 538), es decir, el grado en que estos pueden modificarse. Los individuos tienen distintas preferencias frente al riesgo, y aunque a la mayoría le disgusta, a algunos puede disgustarles más o menos que al resto; la decisión de adquirir un seguro y el tipo de contrato que elijan, dependerá de dichas preferencias. En general, existen tres tipos de consumidores: los renuentes al riesgo, los neutrales y los amantes al riesgo.

La mayoría de los agentes decisores, "cuando afrontan una elección entre dos jugadas arriesgadas, que tienen el mismo valor esperado, normalmente elegirán la que tenga un rendimiento menos variable" (Nicholson, 2008, p. 538), por tanto, como se dijo antes, la mayoría serán considerados como adversos o renuentes al riesgo.

GRÁFICA 1.6
Función de utilidad de un consumidor renuente al riesgo



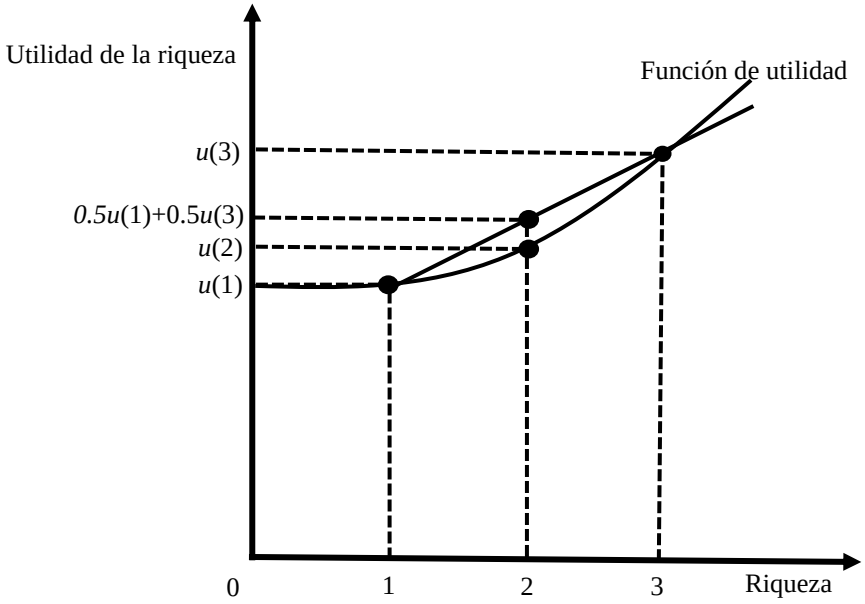
En la *Gráfica 1.6* se modela la curva de utilidad de un consumidor de este tipo, quien de inicio posee dos unidades de riqueza, digamos dos bienes específicos e iguales, y que, eventualmente, tendrá la posibilidad de enfrentar una situación de incertidumbre que le presenta el 50% de posibilidades de ganar una unidad del mismo bien, e igual probabilidad de perder una de las que ya posee. Debido a su aversión al riesgo, este individuo percibiría una utilidad superior si sus dos unidades de riqueza inicial no tuviesen que enfrentar ninguna condición de riesgo que aquella que obtendría al afrontarla, sin importar que su valor esperado en ambos escenarios sea, igualmente, de 2 unidades.

Para los agentes renuentes al riesgo, la utilidad marginal decreciente de la riqueza es muy evidente, pues su función de utilidad es cóncava y a medida que la riqueza aumenta su pendiente se vuelve más horizontal (Varian, 2010, p. 234).

Para un agente decisor neutral ante el riesgo la utilidad de su valor esperado en condiciones de incertidumbre es igual a su utilidad esperada en ausencia de ella y, por lo tanto, su función de utilidad es lineal.

GRÁFICA 1.7

Función de utilidad de un consumidor amante al riesgo



Una persona amante al riesgo prefiere una distribución aleatoria de su riqueza, es decir que, percibirá una mayor utilidad de su valor esperado en presencia de incertidumbre que en el caso contrario, como se observa en la *Gráfica 1.7*. En ella se considera a un individuo que, igualmente, posee dos unidades de riqueza y la posibilidad de ganar o perder una de ellas

(50% de probabilidad para cada escenario), sin embargo, al ser amante al riesgo, su función de utilidad es convexa y a medida que aumenta su riqueza su pendiente se vuelve más inclinada. A partir de la explicación previa podemos concluir que, la curvatura de la función de utilidad de un consumidor específico representará sus preferencias frente al riesgo (Varian, 2010, p. 234).

1.6 Los seguros

Reiterando que, en condiciones de incertidumbre, un agente decisor siempre buscará la maximización de su utilidad esperada (Nicholson, 2008, p. 538), y sabiendo que las preferencias frente al riesgo de la mayoría de los individuos corresponden con una reacción de aversión; es posible aseverar que, en la búsqueda del mencionado proceso de optimización, el consumidor estará dispuestos a pagar para evadir, o por lo menos mitigar en parte, dicho riesgo, es decir, pagar para adquirir un seguro.

A través de un contrato de seguro "la empresa aseguradora se obliga, mediante una prima, a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al verificarse la eventualidad prevista en el contrato" (DOF, 1935). Por tanto, un seguro le permita al contratante transferir[24] renta de un escenario positivo, en el que está es mayor y por consiguiente le produce menor utilidad marginal, hacia un escenario adverso o negativo, en el que al poseer menor renta la utilidad marginal de esta es mayor (Gravelle et al., 2006, p. 570).

En el mercado de seguros el bien que se negocia es la gestión del riesgo; de sus participantes, los compradores ganan, pues valoran más la protección que obtienen que al precio que pagan por ella. Por su parte, los vendedores ganan por que el costo de asumir dicho riesgo es menor que el precio que los individuos aceptan pagar para protegerse.

Las implicaciones que tiene para un agente decisor la adquisición de un contrato de seguro pueden ser descritas a partir de un modelo matemático. De inicio, retomemos las funciones de las rentas contingentes de un consumidor que compra un seguro (descritas previamente, en el apartado de consumo contingente, como la *Ecuación 1.7 y 1.8*), y recordemos que π_s[25] fue definida como la probabilidad de que el escenario *s* de hecho suceda. A partir de ello,

[24] El mercado asegurador determina las condiciones de este intercambio.

[25] En este modelo asumiremos que la probabilidad π_s es conocida tanto por el asegurado como por la compañía aseguradora, de manera que no existe selección adversa; cuyas implicaciones serán abordadas más adelante.

podemos obtener una función que describa la renta esperada de dicho individuo, expresada como la sumatoria de $\pi_1 y_1 + \pi_2 y_2$, es decir, como un valor esperado, de la siguiente forma:

$$\pi_1(y - pq) + \pi_2[y - L + (1 - p)q] = y - \pi_2 L - q(p - \pi_2) \qquad \textbf{(1.12)}$$

Con fines prácticos, para este análisis supondremos que el asegurado paga una prima actuarialmente justa[26], lo que implica que esta depende, únicamente, de su distribución de probabilidades. Entonces, para que la prima sea justa debe cumplirse que $p = \pi_2$; además, p no debe alterar la renta esperada del asegurado (Gravelle et al., 2006, p. 571), de manera que, las rentas contingentes serán las mismas en ambos estados o $y_1 = y_2$. A partir de las acotaciones anteriores, podemos decir que, el asegurado deberá pagar a la aseguradora una suma determinada por $\pi_2 q$ unidades monetarias, a cambio de que esta le asegure totalmente contra la pérdida L y por tanto la cobertura $q = L$.

Sabemos que para el agente decisor es relevante conocer la utilidad esperada[27] que podría obtener al contratar un seguro, pues el objetivo de adquirirlo es, de hecho, maximizarla. Recordemos que la utilidad esperada es expresada como una función $V(q, y, L, p, \pi_2)$, de manera que quedará representada como:

$$V = \pi_1 v(y_1) + \pi_2 v(y_2) = \pi_1 v(y - pq) + \pi_2 v[(y - L + (1 - p)q] \qquad \textbf{(1.13)}$$

Reiterando que la finalidad de un consumidor racional es maximizar su utilidad esperada, y dado que los procesos de optimización aluden a la derivación, podemos encontrar la utilidad marginal con una cobertura optima q^* a partir de:

$$\frac{dV}{dq} = Vq = -\pi_1 v'(y - pq^*)p + \pi_2 v'[(y - L + (1 - p)q^*(1 - p)] = 0 \qquad \textbf{(1.14)}$$

[26] El supuesto de la prima justa es una acotación en busca de la simplicidad del modelo, en la realidad, las compañías aseguradoras incluyen en sus primas cargos por costes administrativos, entre otros, por ello la prima cobrada es generalmente injusta, en términos actuariales, es decir que $p > \pi_2$.

[27] En esta modelación se supone que la utilidad del individuo decisor depende únicamente de sus rentas contingentes y no del escenario en sí mismo, aun cuando, es natural suponer que la utilidad es menor en un escenario negativo aunque la renta no varíe, pues después de un accidente, es lógico que exista una sensación negativa y, en ese caso, $v_1(y) > v_2(y)$.

Podemos reordenar la *Ecuación 1.14* para obtener la pendiente de la curva de indiferencia[28], que aparece a la izquierda de la igualdad siguiente, en el lado derecho de la misma se encuentra la pendiente de la recta presupuestaria del mismo consumidor:

$$-\frac{\pi_1 v'(y_1)}{\pi_2 v'(y_2)} = \frac{-(1-p)}{p} \qquad \textbf{(1.15)}$$

En la *Ecuación 1.15* se observa una "solución de tangencia donde la relación marginal de sustitución entre las rentas dependientes del estado es igual a la pendiente de la recta presupuestaria" (Gravelle et al., 2006, p.572).

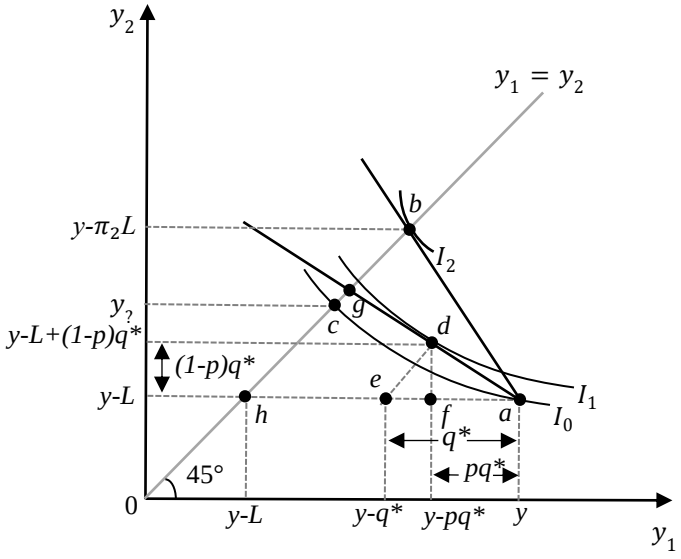
De nuevo, reordenando la *Ecuación 1.14* se puede llegar a la siguiente expresión:

$$[\pi_1 v'(y_1) + \pi_2 v'(y_2)]p = \pi_2 v'(y_2) \qquad \textbf{(1.15)}$$

El lado izquierdo de la igualdad previa representa el coste marginal, en términos de utilidad esperada, de una unidad monetaria adicional de cobertura (Gravelle et al., 2006, p.572). El lado derecho expresa el beneficio marginal de una unidad monetaria adicional de cobertura, que aumenta le renta en el escenario adverso, justamente, en una unidad monetaria.

Es posible, que el modelo matemático planteado, se comprenda mejor a partir de su representación gráfica. En la *Gráfica 1.8*, la situación inicial de un consumidor es

GRÁFICA 1.8
La decisión de adquirir un contrato de seguro



[28] Recordemos que a la pendiente de una curva de indiferencia se le conoce, también, como relación marginal de sustitución.

representada por el punto a[29], que simboliza la intersección de la renta inicial y, en el escenario positivo y_1, con la renta inicial $y - L$ correspondiente al escenario adverso y_2 o $(y, y - L)$.

Si existe, en el mercado, una compañía dispuesta a ofrecer un contrato de seguro a una prima actuarialmente justa $p = \pi_2$, este contrato sería considerado como de cobertura plena $q = L$. Para cumplir con la condición $y_1 = y_2$, el vector de renta de todo consumidor con un seguro de este tipo se encontrará en cualquier punto de una recta situada a 45° sobre el eje de las abscisas, del plano cartesiano, a la que se denominará recta de certidumbre (Gravelle et al., 2006, p. 573).

Si el consumidor cuyo comportamiento estamos modelando elige adquirir un contrato justo, la situación de su renta podría estar representada por el punto b de la *Gráfica* previa. La restricción presupuestaria es una línea recta que, invariablemente, pasa por el vector de renta inicial a, ya que siempre existe la posibilidad de que el agente decida no contratar ningún seguro (Gravelle et al., 2006, p. 571). La recta presupuestaria del consumidor es aquella que une a los puntos ba, cuya pendiente es $-\pi_1/\pi_2$; todas las combinaciones de renta a lo largo de esta recta tienen un valor esperado igual a la renta esperada que obtendría el agente decisor en caso de no estar asegurado $y - \pi_2 L$ (Gravelle et al., 2006, p. 571). La pendiente de la curva de indiferencia situada en la recta de certidumbre, en el punto b, es $-\pi_1/\pi_2$ y cumple con la solución de tangencia con respecto a la pendiente de la recta presupuestaria, que se explicó previamente.

Si suponemos que existe un contrato de cobertura plena (cuyo vector es representado por el punto c de la *Gráfica 1.8*) que le otorga al consumidor la posibilidad de poseer una renta cierta o segura $\bar{y}$, a través de la cual obtiene el mismo nivel de utilidad que en el vector de dotación inicial a, entonces, ambos vectores se sitúan en la misma curva de indiferencia. Al estar cubierto por el contrato c, en caso de suceder el siniestro, el agente decisor conservará un equivalente cierto de la renta y_c.

[29] La consideración de una renta inicial específica implica que, el consumidor no tiene influencia sobre la probabilidad de que suceda el escenario adverso ni sobre la magnitud de la perdida L. En caso de que tal influencia existiera, provocaría riesgo moral, concepto que será abordado más adelante.

Si ahora el consumidor debe adquirir un contrato de seguro a cambio de una prima actuarialmente injusta, seguramente contratará una cobertura menor a la cobertura plena. De manera que, elegirá una cobertura variable, pero óptima *q**, situada en el vector de rentas contingentes $d\ (y - pq*, y - L + (1-p)q*)$. Con una cobertura variable, en caso de suceder el siniestro, el individuo estará obligado a asumir parte de la pérdida que este provoque.

Podemos trazar una recta que una a los puntos ad y llegué hasta la recta de certeza, donde tocará un vector de cobertura plena g. "Aunque el agente decisor preferiría el contrato de cobertura variable d, seguiría aceptando el contrato con cobertura plena g (pagando pL a cambio de una cobertura plena L) en vez de no tener ningún seguro en absoluto en a " (Gravelle et al., 2006, p. 573).

La recta gda, tiene una pendiente $-(1-p)/p$ y, representa a la restricción presupuestaria de un consumidor que adquiere contratos de seguro ofrecidos a primas actuarialmente injustas; esta recta está formada por las combinaciones de rentas contingentes a las que el consumidor puede aspirar con este tipo de contratos (Gravelle et al., 2006, pp. 271-272). La recta presupuestaria gda es más plana que la recta de renta esperada constante ba, es decir que, el valor absoluto de su pendiente es menor:

$$-(1-p)/p < -\pi_1/\pi_2 \qquad \textbf{(1.16)}$$

Puesto que $\pi_1 = 1 - \pi_2$ tenemos que $p > \pi_2$, esta última expresión confirma que la prima de los contratos contenidos en esta recta presupuestaria es, en efecto, injusta para el asegurado (Gravelle et al., 2006, pp. 271-272).

En la *Gráfica 1*.8, la distancia ah es igual a la pérdida *L* o, lo que es lo mismo, es la diferencia entre las rentas contingentes de un consumidor que no ha contratado ningún seguro (Gravelle et al., 2006, p. 573). Cuando un consumidor adquiere un contrato de cobertura variable se desplaza del vector a al vector d; en este desplazamiento, el individuo, reduce su renta en el escenario positivo en $pq*$ unidades monetarias, cantidad representada en la *Gráfica 1.8* por la distancia af. A su vez, su renta en el escenario adverso aumenta en $(1-p)q*$ unidades monetarias, equivalentes a la distancia df.

La recta de es paralela a la recta de certidumbre y, por lo tanto, $ef = df = (1-p)q*$. Entonces, $ae = af + ef$ es equivalente a:

$$pq* + (1-p)q* = q* \qquad \textbf{(1.16)}$$

El consumidor elige el contrato d que ofrece una cobertura $q*$, dado que es un contrato de cobertura variable debe asumir el riesgo $L - q*$, que es representado por la distancia eh (Gravelle et al., 2006, p. 573).

En conclusión, "si el agente decisor no pudiera elegir un contrato de cobertura variable, sino que estuviera obligado a elegir una cobertura plena o ninguna cobertura, es posible que siguiera prefiriendo un seguro total y situarse sobre la recta de 45° en vez de no tener ninguna cobertura en absoluto en a " (Gravelle et al., 2006, p. 573). Siempre y cuando el contrato de cobertura plena elegido le situé en o por encima del vector c y, por consiguiente, no reduzca su renta por debajo de su equivalente cierto de la renta y_c.

1.6.1 Difusión del riesgo

"Para una población grande, la probabilidad de que una persona sufra un accidente es la proporción de la población que sí lo sufre" (Parkin et al., 2010, p. 467). Con la existencia de registros sobre siniestros específicos sucedidos en delimitaciones temporales y espaciales definidas, mediante procesos de cálculo actuarial, se puede conocer la proporción de dichos siniestros, y así predecir la probabilidad de que ocurra uno (π_s) y su costo.

El proceso anterior se basa en la Ley de los Grandes Números, que establece que, "aunque un solo acontecimiento sea aleatorio y en gran medida impredecible, es posible predecir el resultado medio de muchos acontecimientos parecidos" (Pindyck et al., 2013, p. 164). La información sobre las probabilidades de un siniestro es trascendental para las compañías de seguros, principalmente en lo referente al establecimiento y la tarificación de las tasas de prima.

Las compañías aseguradoras actúan a gran escala, es decir que, venden un gran número de pólizas a través de las cuales asumen el riesgo del total de compradores, lo mancomunan y lo difunden entre todos para compartir su costo. Al centralizar los riesgos de grandes poblaciones existe la posibilidad de que las aseguradoras perciban ganancias enormes, pues con las primas cobradas solo deben pagar beneficios a quienes realmente sufren un siniestro

y/o pérdida. Además, con los montos obtenidos forman fondos de reserva que son invertidos para obtener intereses (Varian, 2010, p. 237).

El reparto de los riesgos puede ser analizado, también, desde la perspectiva de la oferta mediante el Teorema de Arrow-Lind[30], a partir del cual se sintetiza que:

> Si los consorcios de compañías de seguros son grandes y los riesgos que aseguran son estadísticamente independientes de la renta inicial de sus miembros, la prima cobrada por el seguro reflejará el coste esperado de los riesgos cubiertos y no dependerá de la aversión al riesgo de los miembros del consorcio. Si también hay competencia entre consorcios existentes o potenciales, el asegurado pagará un precio actuarialmente justo por la cobertura (Gravelle et al., 2006, p. 587).

En caso de no cumplirse el principio de independencia estadística, la renta de los integrantes del consorcio estará relacionada con los mismos riesgos que este asegura y, en consecuencia, se cobrará a los asegurados una prima superior a la actuarialmente justa. "Así pues, un consorcio de residentes en Los Ángeles exigiría una prima mayor para ofrecer un seguro contra los daños producidos por un terremoto en California que un consorcio británico" (Gravelle et al., 2006, p. 587).

1.7 Información asimétrica

Puede asumirse que la existencia del mercado de seguros ayuda a los consumidores a utilizar, de manera eficiente, sus recursos escasos; no obstante, existen inconvenientes que podrían impedir tal eficiencia, como los provocados por las diferencias de información. En el mercado de seguros, para que un resultado riesgoso pueda asegurarse, es necesario que sea observable por las partes implicadas, sin embargo, la mayoría de las veces, compradores y vendedores poseen información diferente, aumentando la incertidumbre en el contexto del intercambio.

Cuando existe información acerca de un bien negociado que solo conoce una de las partes, ya sea los oferentes o los demandantes, decimos que en el mercado hay información asimétrica[31]. Normalmente, son los vendedores quienes poseen información más completa

[30] La explicación del Teorema de Arrow-Lind es abordada por Gravelle & Rees (2006, pp. 583-587).

[31] *The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism* es el primer texto en que se considera la problemática de la información asimétrica en los mercados (Akerlof, 1970).

sobre el valor de dicho bien (Pindyck et al., 2013, p. 650), pero en el caso de los seguros, son los compradores quienes podrían estar mejor informados acerca de aspectos relevantes, como su estado de salud en caso de adquirir un seguro de vida o su forma de conducir para un seguro de auto, por ejemplo.

En la modelación matemática de un contrato de seguro, consideramos que existía un flujo de información perfecta entre el asegurado y la aseguradora, y se estableció que tal consideración era un mero supuesto con el objetivo de simplificar el proceso. En realidad, la información asimétrica es una externalidad que perturba la percepción de los participantes en el intercambio de este mercado (Varian, 2010, p. 754), y ocasiona dos problemas: la selección adversa y el riesgo moral.

1.7.1 Selección adversa

"La selección adversa se refiere a las situaciones en las que un lado del mercado no puede observar el tipo o la calidad de los bienes del otro. […] a veces, se denomina problema del tipo oculto" (Varian, 2010, p. 761). En el mercado de seguros, específicamente, "la selección adversa[32] se produce cuando el asegurado tiene más información sobre la probabilidad de padecer un accidente que la compañía de seguros" (Gravelle et al., 2006, p. 594).

De hecho, el término selección adversa fue utilizado por primera vez en el sector asegurador. La expresión aparece en 1964, en textos del libro *Risk and Insurance* (*Riesgo y seguros)*, para describir la problemática que pueden enfrentar las aseguradoras, por ejemplo, un aumento en la cantidad de riesgo que asumen y/o de las reclamaciones a las que hacen frente; como consecuencia de las elecciones de un individuo o grupo de individuos asegurados, en lo referente a las características de la póliza de seguro que contratan, o a causa de acciones como la cancelación de la misma, una modificación en su titular o un cambio en las circunstancias del asegurado, como su edad o su estado de salud (Denenberg et al., 1964, p. 446).

Supongamos que, una aseguradora está dispuesta a ofrecer un contrato de protección contra un siniestro a los integrantes de una población específica, a cambio de una prima determinada

[32] Si se desea analizar la modelación matemática de la selección adversa en el mercado asegurador y las consecuencias de esta sobre el bienestar del consumidor, puede consultarse Gravelle & Rees (2006, pp. 595-604).

en función de la tasa media de ocurrencia del mismo. Es de suponerse que, los individuos más interesados en comprar el seguro serán aquellos con mayor probabilidad de necesitarlo; en consecuencia, las primas que la compañía calcule estarán basadas, solamente, en la propensión de dichos compradores y reflejarán una disparidad. Los consumidores con menor probabilidad de riesgo no estarán dispuestos a comprar el seguro puesto que, como resultado de tal externalidad, las primas serían muy altas.

En posible eliminar el problema de la selección adversa, descrito en el párrafo previo, y mejorar el bienestar de la población completa, mediante un plan de compra obligatoria, pues si todos los pobladores adquieren el seguro, la prima reflejará el riesgo medio del total de la población (Varian, 2010, p. 758). De esa manera, los individuos expuestos a mayor riesgo podrían aumentar su bienestar comprando un seguro con una prima menor a la que deberían absorber dado su nivel de riesgo. Las personas que incurren en un riesgo menor podrían adquirir un seguro a una prima más justa que la que pagarían si los que, en su mayoría, adquirieran el seguro fueran los individuos con mayor propensión al riesgo.

El hecho de que el equilibrio de mercado lo provoque la limitación de las posibilidades de elección, con un plan de compra de este tipo, es una situación que sorprende a los economistas; en el comportamiento normal del mercado se asume que, mientras más opciones de elección existen más posibilidades hay de acercarse a la condición de equilibrio (Varian, 2010, p. 759).

1.7.2 Riesgo moral

"El riesgo moral se refiere a las situaciones en las que un lado del mercado no puede observar lo que hace el otro lado. […] a veces, se denomina problema de la acción oculta" (Varian, 2010, p. 761). En el sector asegurador, "el riesgo moral[33] se produce cuando las acciones del asegurado pueden variar la probabilidad de padecer un accidente y dichas acciones no son observables por la compañía de seguros" (Gravelle et al., 2006, pp. 598-595).

Si un consumidor tiene inferencia sobre su propensión a padecer un siniestro y no está asegurado, ciertamente, procurará tener toda la precaución posible pues, en caso de suceder el incidente, deberá asumir el total de la pérdida que este provoque. Pero, si una compañía

[33] La modelación matemática del impacto del riesgo moral en la utilidad del consumidor y en la eficiencia del mercado, en el sentido de Pareto, puede encontrarse en Gravelle & Reees (2006, pp. 605-613).

aseguradora estuviese dispuesta a ofrecerle un seguro de cobertura completa contra ese siniestro específico, muy posiblemente, el individuo no esté interesado en esforzarse por prevenirlo, pues no tiene incentivo para hacerlo, ya que, en caso de suceder la aseguradora asumirá las pérdidas y la indemnización resarcirá el daño.

En la realidad, las compañías aseguradoras intentan allegarse información comprobable sobre el comportamiento de sus clientes con el objetivo de adecuar las primas que ofrecen, con las decisiones de estos y su propensión a sufrir daños; sin embargo, es imposible que puedan observar la conducta total de sus consumidores. Por ello, las aseguradoras no suelen ofrecer contratos de seguros de cobertura completa de daños, sino que estructuran pólizas en las que se establece que, el asegurado deberá asumir cierto porcentaje del costo de la pérdida, en caso de que suceda. Este porcentaje es un incentivo para que el comprador del seguro sea más precavido, y se estipula en el contrato como un deducible (Varian, 2010, p. 760).

El riesgo moral puede causar una anomalía en el comportamiento del mercado pues, en un mercado en equilibrio la cantidad ofertada de un bien, es determinada por la demanda del mismo. Con riesgo moral, aun cuando las aseguradoras estarían dispuestas a vender más seguro y los consumidores a adquirirlo, las primeras necesitarían tener la certeza de que, en caso de hacerlo, los clientes se comprometerán a actuar con precaución, y como ya explicamos previamente, eso no sucede sin incentivos. En caso de ofrecer todo el seguro que los clientes están dispuestos a comprar, sin deducibles, el mercado de seguros sufrirá un desequilibrio (Varian, 2010, p. 760).

CAPÍTULO II: La cobertura de Seguridad Social en México

2.2 Ciudadanía y Estado de bienestar

Si los agentes actúan con racionalidad buscando, siempre, que sus decisiones optimicen su utilidad, o lo que es lo mismo, buscando obtener el mayor bienestar posible a través de su consumo, ¿qué sucede cuando la restricción presupuestaria de un individuo no le permite, ni siquiera, cubrir sus necesidades elementales?

Debido a la incidencia que tiene el bienestar individual en el bienestar de la sociedad[34], la disyuntiva que plantea esta interrogante ha sido considerada, históricamente, como un problema social y, eventualmente, se convertiría en un asunto prioritario que, como veremos más adelante, amerita la intervención del Estado[35]. La categorización como problemática social parte de consideraciones fundamentales de la condición humana, puesto que, la igualdad humana básica instaura la pertenencia de todo individuo a una comunidad (Marshall & Botoomore, 1998, p. 21) y, partiendo de tal agrupación, se concede a los miembros de la misma el estatus de ciudadanía (Marshall & Botoomore, 1998, p. 37).

2.2.1 Ciudadanía social

Para Marshall, la ciudadanía es un modelo de organización social cuya meta es la maximización del bienestar de los individuos, entendiéndolo como "un compuesto de medios materiales y fines inmateriales que está localizado en algún lugar en el eje que gira entre los polos de la prosperidad y la felicidad" (Marshall, 1981, p. 83). Esta noción rememora la concepción de utilidad de Jeremy Bentham, como medida para el bienestar y la felicidad, abordada previamente.

Podemos, entonces, concebir al bienestar como un fin que ha de lograrse a partir de la ciudadanía, con el sustento y amparo de los derechos civiles, políticos y sociales que son inherentes a esta (Marshall et al., 1998, p. 36), y al hablar de ciudadanía social[36]:

---

[34] Dicha incidencia se examina en el *Anexo A* de este documento, en el que se detalla la agregación de las preferencias individuales y las funciones sociales de bienestar.

[35] En 1883, se llevaron a cabo los primeros programas estatales de previsión social en la Alemania de Bismarck (Navarro, 2006, p. 111).

[36] Marshall considera al mercado y los valores que este proporciona como un elemento primordial para la conquista del bienestar social.

> El elemento social abarca todo el espectro, desde el derecho a la seguridad y a un mínimo bienestar económico al de compartir plenamente la herencia social y vivir la vida de un ser civilizado conforme a los estándares predominantes en la sociedad (Marshall et al., 1998, p. 23).

Dado que, el mercado de bienes y servicios, abastece solo a aquellos con capacidad de compra; cuando la contracción de la restricción presupuestaria de un individuo no le permite aspirar a vivir con dignidad y/o un mínimo bienestar económico, es necesaria la intervención del Estado. De manera que, la ciudadanía social será el punto neural de un nuevo concepto, el Estado de Bienestar.

2.2.2 Estado de Bienestar

El término Estado de Bienestar[37] alude la responsabilidad del Estado de garantizar un mínimo de bienestar básico para sus ciudadanos (Esping-Andersen, 1990, p. 19). Aunque también es adecuado interpretarlo como, el "conjunto de instituciones públicas proveedoras de servicios sociales, dirigidas a mejorar las condiciones de vida y a promocionar la igualdad de oportunidades" (Navarro, 2006, p. 110), de dichos ciudadanos. El Estado de Bienestar persigue, por lo menos, tres objetivos fundamentales (Filgueira, 2014, p. 8):

I. Garantizar mínimos adecuados de bienes (combate a la pobreza)
II. Mejorar la distribución de recursos entre grupos sociales (Igualdad)
III. Redistribuir recursos a lo largo de la vida de los individuos (A fines de aseguramiento y para "suavizar" el ingreso y el consumo)

Es importante enfatizar que, el éxito en la búsqueda de estos objetivos depende directamente de la solidez de las instituciones que conforman el Estado de Bienestar, así como de su capacidad para asegurar la integración social y la democracia.

La función del Estado[38] es primordial pues, entre otros aspectos, será quien determine las elecciones de consumo de los ciudadanos cuya restricción presupuestaria les impide lograr

[37] El Estado de Bienestar surge en su modelo típico ideal en los países de Europa, en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial (Freijeiro, 2005, p. 65).
[38] El Estado, también, interviene en la dinámica económica (en el sistema de precios, específicamente) a través del gravamen de bienes y servicios, modificando los precios relativos. Además, mediante el impuesto sobre la renta, transforma el ingreso disponible.

un nivel básico de bienestar, y las solventará mediante el gasto público[39] (a través de subsidios y/o de servicios sociales). Es decir, el Estado actuará como regulador de los ciclos económicos, al modificar la distribución primaria del ingreso o, lo que es lo mismo, al redistribuirlo.

Cuando un servicio se presta como una cuestión de derecho, de tal forma que un individuo puede mantener su sustento sin depender del mercado, hablamos de un proceso de des-mercantilización o *de-commodification* (Esping-Andersen, 1990, pp. 21-22). Considerando los objetivos fundamentales detallados antes, es posible prever que el Estado tenderá a des-mercantilizar aspectos básicos del bienestar como la educación, la salud y el sistema de pensiones.

De manera que, la sociedad está dispuesta a sacrificar eficiencia económica, al permitir la intervención del Estado en el mercado, en favor de la justicia social. Dicha intervención se efectúa a través de políticas públicas, las cuales actúan como la unidad de transacción del sector gubernamental, y son la base de las tareas y posibilidades del mismo en la búsqueda del desarrollo social (Lahera, 2002). Las políticas públicas, cuando se destinan a este último propósito, pueden denominarse como políticas sociales.

2.3. Políticas sociales

Las políticas sociales, o políticas de protección social, cumplen con un objetivo esencial: la gestión de los riesgos intrínsecos a las relaciones sociales. Estas son el medio a través del cual el Estado intenta allegar al total de la ciudadanía el, antes mencionado, nivel mínimo de bienestar. Particularmente, se define a la protección social como "las políticas públicas que ayudan a los individuos, los hogares y las comunidades a mejorar la gestión del riesgo[40] y que apoyan a la población más vulnerable" (Holzmann, 2009, p. 1).

La protección social es, por consiguiente, imprescindible en la búsqueda de la equidad y el desarrollo económico sostenido al impulsar la formación de capital humano (definiendo los niveles de inversión en el mismo), a través del fortalecimiento de áreas como la educación y

[39] En consecuencia, la correcta implementación del Estado de bienestar está íntimamente relacionada con la presencia de una estructura y capacidad recaudatoria óptima.
[40] Por lo que se refiere a la gestión del riesgo, pueden considerarse aspectos como: desempleo, enfermedad, vejez y maternidad.

la salud, así como de esfuerzos encaminados a la reducción de la pobreza (Holzmann, 2009, p,1). Estas acciones se han convertido en pieza cardinal para el desarrollo representando, muchas veces, el grueso del gasto estatal (Filgueira, 2014, p. 9).

A través de las políticas sociales (normas, regulaciones e incentivos), el Estado interviene en el comportamiento de los integrantes de las esferas de organización social[41] modificando la estructura de las interacciones naturales de estas matrices económicas y/o sociales. Lo anterior, se respalda con la certeza de que, "ninguna sociedad puede existir sin un sistema de algún tipo que asegure el orden en la producción y distribución de bienes" (Polanyi, 2001, p. 74). Es importante destacar que:

> La capacidad del sistema de integrar a los individuos en un marco normativo común, depende en buena medida del grado en el cual estos mismos individuos perciben que el hecho de pertenecer a un sistema conjunto de interacción, cooperación, negociación y conflicto les da derecho también a usufructuar, al menos parcialmente, de la protección y oportunidades sociales ante los diferentes riesgos y posibilidades que dicho sistema de interacción genera y distribuye (Filgueira, 2014, p. 13).

Los tipos de políticas sociales que emprenden los Estados de bienestar pueden clasificarse en tres grandes grupos (Filgueira, 2014, p. 8):

I. Transferencias monetarias
II. Subsidios para el acceso a bienes y servicios o provisión directa de servicios educativos, de salud y otros servicios
III. Regulaciones del mercado laboral, de la familia, y de los mercados de bienes y servicios, incluidos los sistemas de aseguramiento.

La acción de los Estados de Bienestar, como ya se dijo, depende de la capacidad recaudatoria del Estado, pues entre las finalidades de los primeros, está la de redistribuir[42] dicha recaudación entre la ciudadanía, en forma de bienes, servicios y transferencias; de manera que podemos aludir a las políticas sociales, aplicadas por estos, como redistributivas (mismas que pueden ser progresivas o regresivas). Es necesario enfatizar el carácter vinculante u

[41] De acuerdo con Polanyi (2001) existen cuatro esferas fundamentales de producción de bienestar y protección social: el propio Estado, la familia, los mercados y la comunidad.
[42] No solo el Estado tiene capacidad de redistribución, sino también las familias y los mercados.

obligatoriedad, tanto en el proceso de extracción de recursos o fuentes de financiamiento como en los criterios de elegibilidad de los receptores, lo que provoca que, en la mayoría de los casos, no exista una equivalencia pura entre aporte y prestaciones, como pudiese darse en el caso de las familias o los mercados (Filgueira, 2014, p.8).

2.4 Criterios que determinan las prestaciones sociales

Al enfocarnos en los receptores (o sujetos de derecho) de las prestaciones sociales garantizadas por el Estado y la cobertura frente al riesgo social, podemos distinguir tres criterios diferenciados de elegibilidad de los mismos: necesidad, pertenencia estamental[43] o mérito, y ciudadanía. "El primero de ellos se vincula con las herramientas focalizadas, el segundo con los modelos contributivos de aseguramiento tradicional en base a la nómina salarial de los trabajadores formales, y el tercero con modelos universales no-contributivos" (Filgueira, 2014, p. 15).

Dicho de otra manera, la administración pública puede definir si un individuo es sujeto de derechos a trasferencias, bienes, servicios o regulaciones de protección, en función de su estado de necesidad o su imposibilidad para satisfacer a esta misma, de su pertenencia a grupos estamentales según su ocupación o rol familiar, y por último simplemente, en función de su consideración de ciudadano y/o residente de un país específico.

2.5 Modelo de Protección Social Universal

Existen varios regímenes[44] y/o modelos que pueden implementarse en la búsqueda de los objetivos del Estado de Bienestar, debido a la esencia de esta investigación, nos centraremos en uno en específico, el modelo de protección social universal[45], por ser el sistema que más se acerca a la promoción de dichos objetivos. Para Lord Beveridge (1942)[46] y T. H. Marshall (1981) el universalismo es, de hecho, el sello distintivo de un Estado de bienestar avanzado.

---

[43] El término estamental hace referencia a la estratificación y/o división social.

[44] Para revisar los diferentes modelos de bienestar consúltese *Modelos y regímenes de bienestar social* (Navarro, 2006, pp. 109-134)

[45] El universalismo surgió a la par de la consolidación de los derechos democráticos, en los países escandinavos. Este hecho se evidencia, por ejemplo, con la propuesta de pensiones para los socialistas daneses en 1880 y la política social Branting en Suecia en las primeras décadas del siglo XX (Esping-Andersen, 1990, p. 67).

[46] Economista y político británico que promovió la creación de políticas sociales desarrolladas para los trabajadores y la instauración del Estado de Bienestar, sus contribuciones se encuentran plasmadas en su texto *Social Insurance and Allied Services* (1942).

Un sistema de protección social universal busca la cobertura generalizada de los riesgos sociales de amplia trascendencia, como pueden ser la enfermedad, la vejez y el desempleo, es decir que, promueve el aseguramiento social[47]. Dicha cobertura se lleva a cabo a partir de del acceso a una canasta de bienes y servicios específicos, ya sea a manera de prestaciones o de transferencias, las cuales fungirán como garantes de un nivel mínimo y básico de consumo necesario para aspirar a una vida digna.

Para ser considerado como un régimen universalista, la cobertura debe extenderse para todos los integrantes de una comunidad, sin distinciones de ningún tipo, es decir que, debe responder a criterios de elegibilidad basados, única y exclusivamente, en la condición de ciudadanía. Además, los beneficios prestados por el sistema institucional deben ser de calidad adecuada y homogénea; al hablar de calidad homogénea, de forma inherente se manifiesta la necesidad de acceso efectivo a los beneficios pues "la calidad en abstracto, sin tener acceso, es un absurdo y (…) el acceso, sin calidad, es una falta de ética" (Fajardo-Dolci, Gutiérrez & Garcia-Saisó, 2015, p. 182).

> De forma práctica, esta cobertura universal implica la conexión entre la demanda y la oferta de servicios (promoción, prevención y atención) (…). La posibilidad que tiene cada individuo de hacer uso de los servicios cuando lo requiere es la expresión de la cobertura universal; es entonces cuando se habla de acceso efectivo (Fajardo-Dolci, Gutiérrez & Garcia-Saisó, 2015, p. 180).

La universalidad genera transferencias comunes que benefician a toda la población y que son, por tanto, una marca de comunidad y un factor de cohesión (Filgueira, 2014, p. 21). En consecuencia, y a diferencia de las herramientas focalizadas, el universalismo suscita la cohesión social, esta podría tener varias interpretaciones, aunque todas en esencia relacionadas; por ejemplo, bajo la perspectiva del Estado de Bienestar, se interpreta como igualdad, inclusión y/o pertenencia. Para formalizar su concepto: "La cohesión social se refiere (…) tanto a la eficacia de los mecanismos[48] instituidos de inclusión social como a los

[47] El aseguramiento social será abordado más adelante, al igual que el riesgo social como su agente causal.
[48] Mecanismos tales como el sistema de salud, el de ecuación, el mercado laboral y toda política y/o prestación destinada a la protección y el bienestar social.

comportamientos y valoraciones[49] de los sujetos que forman parte de la sociedad" (CEPAL, 2007, p. 12), en respuesta a la implementación de dichos mecanismos.

Un sistema de protección universal promueve una estructura social con interacciones positivas basadas en la cooperación, al compartir un marco normativo común aceptado en conformidad y consenso en el que "los individuos puedan orientar efectivamente su acción a partir de las expectativas de la acción del otro" (Filgueira, 2014, p. 13). Dentro de este marco normativo se establecen, entre otros aspectos, las bases para el financiamiento del sistema, mismo que podrá darse a partir de contribuciones obligatorias[50], mediante el presupuesto público o bien por una mezcla de ambos; de manera que, por lo menos para la primera opción, existe un vínculo entre los beneficios y las responsabilidades de la ciudadanía.

Por lo que respecta a la desigualdad en los ingresos de la población, los sistemas de focalización logran controlarla, únicamente en el corto plazo y de manera estática, mediante transferencias netas de ingresos que no resuelven la problemática; la desigualdad solo puede solucionarse a partir de mecanismos dinámicos de redistribución de ingresos cuyos efectos perduren en el tiempo. Con la democratización de las prestaciones sociales o cobertura universal se promueve inter-temporalmente una mayor redistribución agregada, contribuyendo así a la creación de sociedades más igualitarias (Filgueira, 2014, p. 20).

"La provisión de bienestar siempre involucra, en la práctica, a las esferas del Estado, el mercado y la familia, y se vincula con muchos procesos políticos y económicos" (Navarro, 2006, p. 110). De entre los regímenes de bienestar, el universalismo es el que implica menor distorsión de mercados[51], principalmente del mercado laboral, al no estar relacionado con contribuciones adheridas a la nómina salarial, y no depender de la formalidad o informalidad de los trabajadores.

---

[49] Por lo que respecta al comportamiento y la valoración pueden mencionarse: el nivel de confianza en las instituciones, el sentido de pertenencia a la comunidad que dichos mecanismos promuevan, la aceptación de las normas de convivencia, y la disposición a participar en espacios de deliberación y en proyectos colectivos (CEPAL, 2007, p.12).

[50] En caso de que el sistema sea financiado a partir de cuotas generalizadas, de entre todos los modelos de bienestar, este sería el que presente menores costos administrativos, en comparación con los sistemas focalizados o aquellos basados en pertenencia estamental (financiados a partir de la nómina salarial).

[51] Por ejemplo, para el caso de un sistema universal basado en la propuesta de pisos de la OIT, que se analizará a continuación, los sectores con mayor poder adquisitivo pueden acudir al mercado privado de seguros, dado que su restricción presupuestaría lo permite.

Para Filgueira (2014) existe 3 modelos sobre como estructurar un sistema de protección social universal en América Latina y el Caribe, el primero es el Universalismo eficiente: aseguramiento universal de trabajadores, Universalismo básico: ciudadanía e inversión social y un tercero, en el cual se centra esta investigación, este fue establecido por la OIT denominado *Piso Básico de Protección Social.* [52]

2.5.1 Modelo de Piso de Protección Social

El derecho humano a la seguridad social tuvo su origen a partir de la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT[53]). En 1944, se reconoce entre las obligaciones de esta última la de "fomentar, entre todas las naciones del mundo, programas que permitan alcanzar (…) la extensión de las medidas de seguridad social para proveer un ingreso básico a los que necesiten tal protección, y asistencia médica completa" (Chichon, Behrendt & Wodsak, 2011, p. 3).

Aunque desde sus inicios, la seguridad social ha ido en constante aumento el incremento en los niveles de empleo informal desestima los esfuerzos de las diversas economías del mundo y de la OIT por alcanzar la cobertura social total. Después de la crisis económica y financiera global a finales del 2008, las críticas a las políticas de Estado implementadas a este respecto cuestionaron la credibilidad de los sistemas públicos de seguridad social (Chichon, Behrendt & Wodsak, 2011, p.3).

En 2009, el Comité de Alto Nivel sobre Programas de la Junta de los Jefes Ejecutivos del sistema de las Naciones Unidas, en conjunto con la OIT y la OMS aprobaron el Piso de Protección Social (PPS) como iniciativa y estrategia de desarrollo para los países que quisieran implementar programas de servicios sociales básicos (Chichon, Behrendt & Wodsak, 2011, p. 4). En la *Recomendación sobre los Pisos de Protección Social* se estipula que:

[52] Si se desea profundizar en los posibles modelos de universalismo, consultar *Hacia un modelo de Protección Social en América Latina* (Filgueira, 2014, pp. 39-47).

[53] La OIT fue creada en 1919, como parte del Tratado de Versalles. Es una agencia tripartita de la ONU, que reúne a gobiernos, empleadores y trabajadores de 187 Estados miembros, a fin de fromular normas, políticas y programas que promuevan el trabajo decente para todos (OIT, 2019).

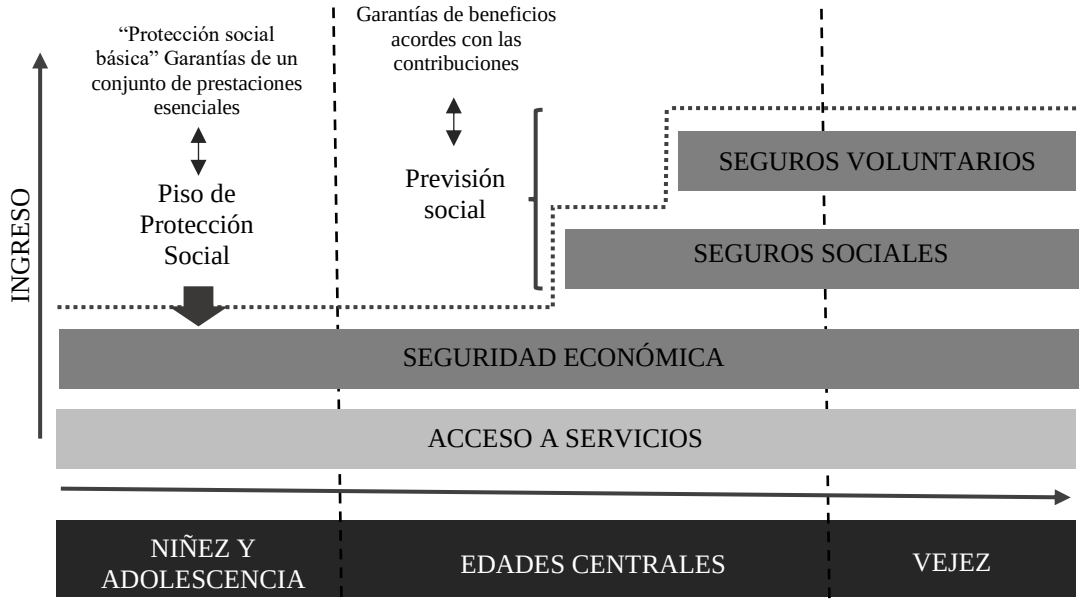
> El establecimiento de pisos de protección social nacionales consistentes en garantías básicas que aseguren, como mínimo, que durante el ciclo de vida todas las personas necesitadas tengan acceso a una atención de salud esencial y a una seguridad básica del ingreso (OIT, 2012, párr. 4 y 5).

El PPS se apoya en el convenio 102 de la OIT de 1952, uno de sus principios es la eliminación de la estratificación de la población, garantizando con ello el respaldo de seguridad económica y acceso a servicios esenciales en todas las etapas de vida del ser humano (niñez y adolescencia, edades centrales y vejez), tal y como se aprecia en la parte inferior de la *Figura 2.1*. El propósito fundamental del proyecto se sustenta en el acceso a una canasta básica; este conjunto de garantías[54] de bienes, servicios y transferencias de ingresos, deben proveer prestaciones esenciales que desarrollen el potencial productivo de los individuos mejorando su productividad y disminuyendo los niveles de informalidad, puesto que "quienes tienen acceso a un conjunto básico de bienes, servicios y transferencias, salen de su estado de pobreza o vulnerabilidad y pueden contribuir de manera más productiva a la economía" (Chichon et. al, 2011, p. 5).

[54] El término *garantías* también implica que el acceso a los beneficios está respaldado por derechos legales efectivos y se orienta al logro de resultados, pero deja el máximo de flexibilidad para la adaptación nacional. Cada garantía deberá definirse de conformidad con las condiciones nacionales.

Figura 2.1

Modelo Estilizado del Piso y Escalera de la Protección Social de la OIT



Fuente: Adaptado del documento Hacia un Modelo de Protección Social Universal en América Latina (Filgueira, 2014, p. 40).

Este modelo de universalismo tiene limitaciones, en primera instancia resulta imposible el acceso "horizontal" a un nivel básico del piso de protección social más aun para aquellas personas en informalidad, aun con esta restricción el primer piso de la estructura asegura una mínima asistencia esencial para todos. La *Figura 2.1* muestra la perspectiva escalonada de la estructura del PPS, justificando que para lograr la total cobertura es necesario un sistema contributivo complementario.

Así, el segundo peldaño está conformado por contribuyentes capaces de fortalecer su derecho con seguridad social. El tercer escalón, de esta metáfora, está destinado a personas que prevén un nivel mayor de protección con aseguramiento privado voluntario regulado por el Estado.

Es evidente que el cuadro se solidifica en los tres niveles interrelacionados funcionando de manera dependiente e indivisible, se concluye entonces que la construcción de un PPS "(…) no sustituye a los seguros sociales clásicos (…) y en ningún momento impide el (…) desarrollo vertical de los regímenes contributivos y/o universales ya existentes" (Filgueira, 2014, p.43). Es decir, que las opciones contributivas y de mercado para los sectores de

ingresos medios no desaparecen, sino que complementan sus parámetros básicos, y tampoco lo hacen los instrumentos focalizados, sino que se concentran en completar la universalidad de acceso para los sectores poblacionales que por sus condiciones de suma necesidad no pueden acceder al mercado. Así que el PPS no reemplaza ni obstruye la dinámica del mercado de seguros privado, en aquellos sectores de la comunidad en dónde este es eficiente en su provisión.

2.6 Riesgo y aseguramiento social

Al hablar de políticas sociales y regímenes de bienestar, como ya se dijo, fundamentalmente se hace referencia a la gestión pública de los riesgos intrínsecos a la interacción social. Desde esta perspectiva, podemos catalogar al Estado de Bienestar como una red de protección o aseguramiento social que, por consiguiente, fungirá como instrumento de administración de dichos riesgos.

2.6.1 Vulnerabilidad social

Dada la constante incertidumbre de los sistemas sociales, el riesgo[55] que les es inherente puede provocar altos grados de inseguridad económica y comprometer los niveles de bienestar de las personas, los hogares y las comunidades, obstaculizando la condición de ciudadanía y los fines que esta persigue. El conjunto de dichos riesgos se denomina vulnerabilidad social.

Los riesgos pueden provenir de distintas fuentes, por ello en ocasiones resultan impredecibles o no prevenibles y si, además, se combinan con la incapacidad para mitigar sus efectos adversos pueden volatilizar el consumo y profundizar la pobreza, por ello es de suma importancia que su gestión sea adecuada. Una estrategia de gestión[56] puede darse antes de que el riesgo se cumpla *(ex ante)*, en cuyo caso su finalidad es disminuir la probabilidad de que el *shock* ocurra; si este no puede evitarse, entonces, el objetivo es mitigar sus efectos (*ex post)* (Holzmann, 2009, p. 13). El propósito de ambos tipos de estrategia es alterar el

[55] Las personas pobres suelen estar más expuestas al riesgo y tienen menos acceso a instrumentos efectivos para su gestión que las personas con mayores activos y dotaciones (Holzmann, 2009, p. 46).

[56] Las estrategias de prevención, mitigación y afrontamiento pueden darse a partir de acuerdos informales, que incluyen la ayuda de familia, amigos y organizaciones civiles; mediante acuerdos basados en el mercado, como divisas, bancos y sistemas de seguros; o con arreglos públicos a partir del seguro social (Ibídem, pp.13-14), que es el tipo de gestión en que se centra esta investigación.

resultado experimentado por un agente económico en un determinado estado de la naturaleza o escenario contingente.

En cualquier país, el medio más efectivo para gestionar el riesgo social dependerá de su entorno político y de la fortaleza de sus instituciones. De manera que, el nivel de vulnerabilidad social de cada país está condicionado por su desarrollo social y, en consecuencia, por el de su sistema de políticas públicas (Sojo, 2003, p. 123).

Para las sociedades capitalistas, por ejemplo, la dependencia de los individuos de sus ingresos laborales constituye el principal factor de riesgo, pues la ausencia de estos puede comprometer su supervivencia (Navarro, 2006, p. 12). En México, la vulnerabilidad social podría incluir varios aspectos, todos de cierta manera interrelacionados. Por mencionar algunos puede aludirse a: los altos niveles de pobreza, el deterioro de los indicadores distributivos del ingreso, y el debilitamiento de los mercados de trabajo (caracterizado, entre otras cosas, por las altas concentraciones de trabajadores en el sector informal y que, por consiguiente, no cuentan con seguridad social)[57].

2.6.2 Aseguramiento social

Al retomar la concepción de los seguros, que definimos en el *Capítulo* anterior, podemos describir al aseguramiento como el proceso de transacciones que provoca un contrato de este tipo, enfatizando su capacidad para disminuir la brecha entre la dotación inicial de un individuo y sus niveles deseados de ingreso y/o consumo en distintos momentos en el tiempo, es decir, su función como herramienta de transferencia y gestión del riesgo en la búsqueda de la optimización de la utilidad esperada.

A pesar de la importancia del proceso de aseguramiento el mercado de seguros privado tiende a sub-proveer su prestación de servicios, al no ser capaz de realizar todas las transferencias de riesgos que podrían desear los individuos de una comunidad (Sojo, 2003, p. 129). Lo anterior causado, principalmente, por la falta de congruencia en la relación entre los precios del servicio y los ingresos de los compradores potenciales (restricción presupuestaria). En

[57] La mayoría de estas problemáticas serán analizados en el *capítulo* siguiente a través del manejo de datos proporcionados por INEGI, mediante su Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

México, las condiciones de vulnerabilidad social, descritas antes, en contraste con los niveles de precios del mercado asegurador, derivan en el sub-consumo[58] de contratos de este tipo.

Por la trascendencia que una póliza de seguro podría representar para el bienestar individual, y reiterando que este último incide directamente en el bienestar social, el sub-consumo justifica la intervención de la administración pública en la elección individual, con la finalidad de promover la des-mercantilización de dicho servicio, a través de políticas públicas de aseguramiento[59], destinadas a la búsqueda de una cobertura generalizada de los riesgos de enfermedad, desempleo y vejez a partir de seguros de salud, pensiones, entre otros.

Por consiguiente, se recomienda que el financiamiento de las políticas de aseguramiento se lleve a cabo en función del principio de solidaridad[60], sea mediante cotizaciones obligatorias o con cargo al presupuesto nacional (Sojo, 2003, p.122). Además, este proceso debe tener objetivos de redistribución de los ingresos para verdaderamente lograr una diversificación adecuada y estable de los riesgos, que no deje lugar para exclusiones ni desigualdades.

La mancomunación de los riesgos que promueve el aseguramiento social siempre es positiva, no solo cuando el mercado es ineficiente al proveer este servicio, puesto que como vimos en el *Capítulo* anterior, existen externalidades[61] inherentes al proceso de aseguramiento, como las que provocan las asimetrías de la información, mismas que pueden solucionarse, total o parcialmente, a través de dicha mancomunación.

2.6.3 Aseguramiento social en salud

De entre los aspectos que puede cubrir el aseguramiento social, en este apartado nos centraremos en la salud. A partir de nuestro análisis del mercado asegurador, previamente, establecimos que cualquier bien puede ser asegurado tomando en cuenta su valor intrínseco o de mercado, en caso de que el riesgo se materialice y existan pérdidas, estás pueden

[58] Los niveles de penetración del mercado asegurador en el país, también, se abordarán en el próximo capítulo.
[59] Se subraya que las políticas sociales son, en sí mismas, consideradas como un instrumento de gestión de los riesgos sociales y económicos.
[60] Cuando el financiamiento es solidario es posible establecer subsidios cruzados entre estratos de ingreso, grupos etarios (relativo a la edad de los asegurados), grupos de riesgo, u otros." (Sojo, 2003, p. 127). La estrategia de subsidios cruzados consiste en que los individuos con mejores posibilidades de enfrentar los costos del aseguramiento tengan una mayor carga contributiva, y el excedente que de esta se generé permita reducir la contribución de los sectores económicos menos favorecidos.
[61] Por la naturaleza de esta investigación, más adelante se profundizará en las externalidades del aseguramiento social únicamente para el sector salud.

monetizarse y el bien será reemplazado total o parcialmente. Sin embargo "hay bienes que no tienen sustitutos de mercado adecuados, como (…) la pérdida de la buena salud, pues se relacionan con componentes no monetarios como el dolor, la discapacidad o el sufrimiento" (Dionne y Harrington, 1991, p. 12). En este caso, los agentes deberán determinar de manera subjetiva, y en función de sus preferencias, la valoración que le otorgan a la salud, como un bien inherente al bienestar, y a partir de dicha valoración se determinan precios de restauración de la salud que el aseguramiento puede cubrir.

> La demanda individual de servicios de salud es irregular e impredecible. Los servicios médicos brindan satisfacción solo en caso de enfermedad, que es una desviación del estado normal de las cosas, y que está asociada con niveles de probabilidad considerables, pero, en cierta medida, imprevisibles. En particular, existe un gran potencial de pérdida, ya sea por riesgo de muerte o por el deterioro del pleno funcionamiento y la integridad personal. La enfermedad es, por lo tanto, un riesgo costoso en sí mismo, aparte del costo de la atención médica (Arrow, 1963, p. 948).

Además, al considerar el volumen de los costos potenciales que los hogares podrían tener que absorber para enfrentar condiciones de enfermedad en alguno de sus integrantes, por ejemplo, en caso de existir gastos catastróficos[62], se hace todavía más evidente la necesidad, primero, de políticas de prevención al mismo respecto y segundo, y de forma intrínseca, de sistemas de salud desarrollados, es decir, de políticas de aseguramiento social obligatorias y adecuadas en materia de salud. "Un aseguramiento adecuado permite encarar condiciones de morbilidad[63] reversibles (…), mientras que la desprotección puede conducir a situaciones de morbilidad irreversibles" (Sojo, 2003, p. 129).

Por lo que respecta a las externalidades de este proceso asegurador, podemos aludir a la siguiente situación: mientras que las personas que gozan de buena salud no requieren de mayor atención médica, salvo servicios de prevención, las personas que enfrentan alguna condición de enfermedad precisan cuidado médico sustancial. Esta situación de incertidumbre sobre la demanda rememora a la descripción del riesgo moral, y puede

[62] "Un hogar con gastos catastróficos por motivos de salud se define como todo aquel que está destinando más del 30% de su capacidad de pago al financiamiento de la salud de sus miembros (SSA, 2003, p. 170)", estos serán analizados en el siguiente capítulo.

[63] El término morbilidad alude a la condición de enfermedad.

difuminarse, al incluir a toda la comunidad dentro del mismo marco normativo a partir del aseguramiento social obligatorio (Sojo, 2003, p. 129).

Al centrarnos en la segmentación del riesgo y la selección adversa, puede decirse que en una población los riesgos de salud subyacentes son heterogéneos y por consiguiente la demanda de servicios de aseguramiento es diferencial, y provoca complicaciones en la provisión eficiente de salud (Cutler, 2002, p. 27). Sin embargo, como se explicó en el *Capítulo* previo, esta problemática puede ser resuelta mediante el aseguramiento social obligatorio, pues este promueve una diversificación del riesgo amplia.

Pueden existir externalidades relacionadas con la salud en sí misma, por ejemplo, en caso de que una persona padezca una enfermedad transmisible y no reciba ningún tipo de tratamiento o el que reciba no sea el adecuado, pone en riesgo de contagio a toda la comunidad. Algunos cuidados médicos tienen, también, efectos externos: un individuo que no está vacunado contra una enfermedad contagiosa corre el riesgo de infectar a otros en caso de contraerla; del mismo modo, una persona que usa antibióticos, pero detiene su consumo a mitad del tratamiento, contribuyen al desarrollo de bacterias resistentes a los antibióticos que eventualmente pueden afectar al resto de la población (Cutler, 2002, p. 27). Estas externalidades también pueden gestionarse de mejor manera si existe un sistema de aseguramiento social eficiente.

Por último, ha de mencionarse que el aseguramiento social tiene, también, aspectos positivos en materia fiscal; si este es adecuado, promueve la salud generalizada en el grueso de la población, los ciudadanos sanos tienen mejores condiciones para desarrollarse en medios productivos y aspirar a mejores ingresos, en consecuencia, presentan una mayor disposición para hacer frente a las contribuciones que financian este sistema, creando un círculo virtuoso que se autoalimenta. A este mismo respecto, un sistema de aseguramiento en salud óptimo enfatiza la cultura de la prevención y, dado que, la existencia de esta última promueve la disminución de los niveles de morbilidad a los que el sistema debe hacer frente, y por consiguiente sus costos, se propicia también la optimización en la utilización de los recursos fiscales disponibles.

Existen varios argumentos en favor del aseguramiento social y la redistribución de ingresos que este provoca pues, además de dar solución a externalidades como las antes planteadas,

su implementación promueve la equidad, al garantizar que los grupos de alto riesgo (como los enfermos crónicos, los adultos mayores y la población en condiciones de pobreza extrema) tengan acceso a una cobertura justa. Por su trascendencia, el acceso a la atención médica comúnmente es considerado como un derecho y no solo como un bien material.

2.7 Prestaciones y políticas sociales en el área de la salud en México

En este trabajo intentamos evaluar la viabilidad de la cobertura universal en salud en el país como herramienta base en la búsqueda del bienestar, en un sentido amplio o, lo que es lo mismo, para asegurar la condición de ciudanía social. Posteriormente, delimitaremos la concepción de la salud como derecho universal para después abordar la configuración del sistema de protección social que existe en el país.

2.7.1 El derecho a la salud

A partir de la *Tabla 2.1* puede condensarse la premisa de que “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social” (OMS, 2019). Es esta una condición necesaria para lograr la paz y la seguridad y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados, en consecuencia, los gobiernos tienen la responsabilidad de la salud de sus pueblos, que solo se puede cumplir mediante la provisión de medidas sanitarias y sociales adecuadas (OMS, 2019).

TABLA 2.1
La salud como derecho universal

Declaración universal de Derechos Humanos ARTÍCULO 25	Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial (...) la asistencia médica y los servicios sociales necesarios (Asamblea General de las Naciones Unidas 1948).
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales[64] ARTÍCULO 12	Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental. Entre las medidas que deberán adoptar los Estados (...) a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán (entre otras) las necesarias para la creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad (Asamblea General de las Naciones Unidas 1966).
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ARTÍCULO 4	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, conforme a lo que dispone la fracción XVI[65] del artículo 73 de esta Constitución (DOF, 1917).

Fuente: Elaboración propia con información recuperada de ONU: Asamblea General, Declaración Universal de Derechos Humanos, ONU: Asamblea General, Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Aun cuando ha quedado expresada, de manera explícita, la apremiante necesidad de un sistema de políticas de salubridad óptimo como tópico primario al hablar de bienestar; en general, la agenda de las políticas públicas sociales tiende a concentrar sus esfuerzos en acciones focalizadas de lucha contra la pobreza provocando, con frecuencia, exclusión y privación del conjunto de los derechos sociales en torno a la salud.

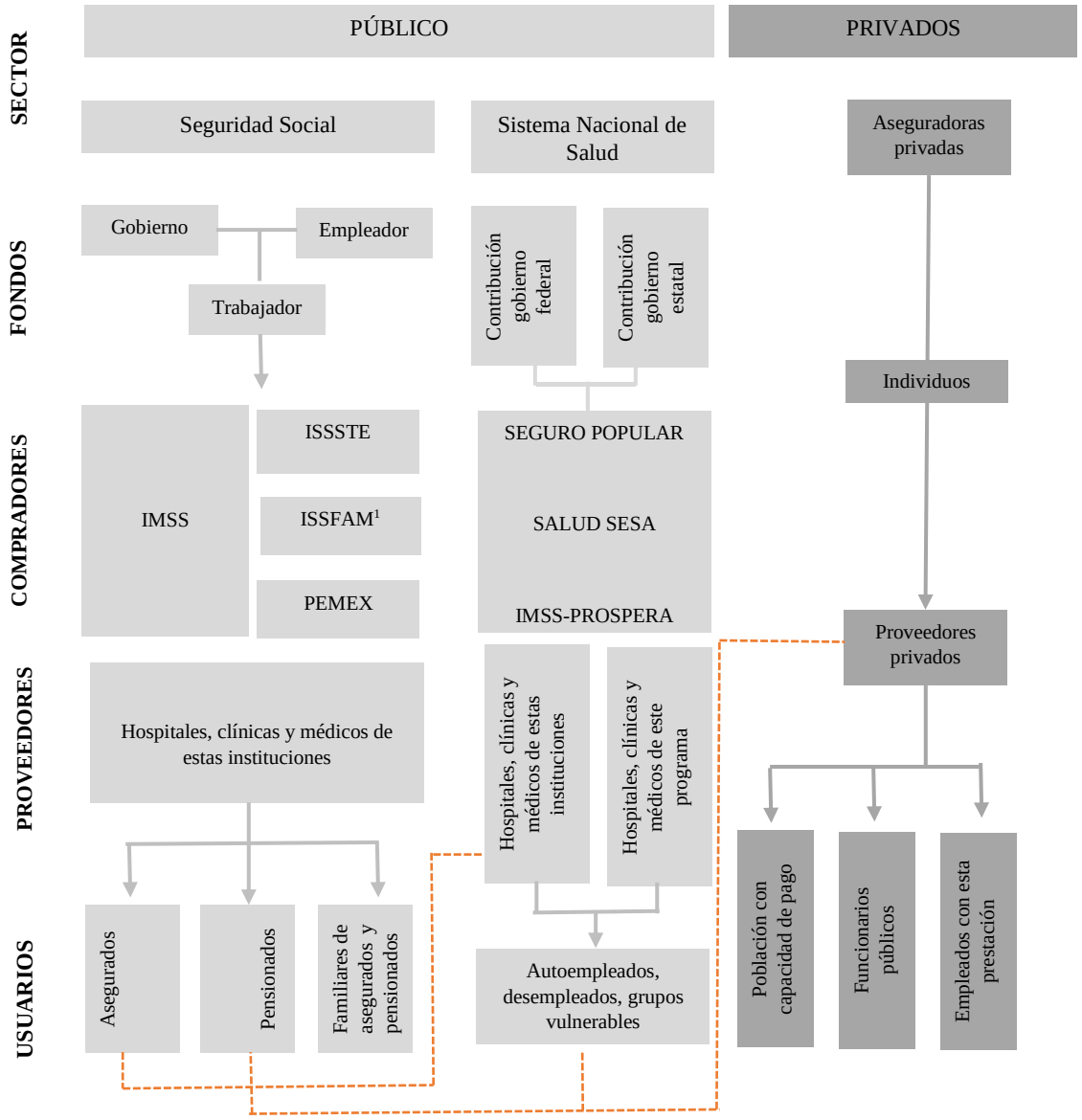
2.7.2 Subsistemas para el bienestar

En México, la arquitectura institucional del área de la salud es segmentada y heterogénea (Valencia, 2010, p. 69). La segmentación implica una organización del sistema a partir de ideologías del bienestar diferenciadas de forma que, este responde a criterios de elegibilidad basados en estamentos, clase social e, inclusive, características raciales y/o étnicas. La heterogeneidad, por su parte, alude a la diversidad en las instituciones (tanto del sector público como privado), cada una con distinto nivel de desarrollo, eficiencia y calidad en el servicio.

[64] A la fecha, firmado y ratificado por 71 países y constituido por 170 Estados Partes (United Nations, 2019).
[65] En esta se especifica la facultad del Congreso de dictar leyes en materia de salubridad general.

Figura 2.2

Estructura del Sistema de Salud en México



Fuente: Adaptado de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Estudio Diagnóstico del Derecho a la Salud 2018.

[1] Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas.

Valencia (2010) señala que "existen tres subsistemas para el bienestar que intentan brindar atención en salud a toda la población, de manera diferenciada" (p. 68):

I. Subsistema público de atención a la población abierta, es decir, a toda aquella que está fuera del sistema formal de la economía (asistencia social)

II. Subsistema público de seguro social, anclado a la economía formal (seguridad social)

III. Subsistema privado

A partir de la segmentación, la heterogeneidad y sus subdivisiones, se infiere la dualidad del sistema de salud, este presenta una división categórica entre subsistemas públicos y privados, situación que puede observarse en la *Figura 2.2*, y que da pie a procesos de exclusión y discriminación social[66]. En general, la población excluida[67] de los servicios públicos y privados de salud, se encuentra en situación de pobreza y/o presenta características raciales y étnico-culturales específicas.

El subsistema público de atención a la población abierta o de asistencia social está conformado por:

- Sistema IMSS-Bienestar
- SPSS: Sistema de Protección Social en Salud (Seguro Popular)
- SESA: Secretarias de salud de las entidades federativas.

El Sistema IMSS-Bienestar[68] "brinda atención médica y medicamentos a más de 13 millones de personas de comunidades rurales e indígenas sin seguridad social en el país" (IMSS. 2019c); y surgió como resultado de un convenio entre el IMSS y la COPLAMAR[69]. El SPSS[70] o Seguro Popular nació como una alternativa de protección social y aseguramiento público en salud, para la población sin acceso a la seguridad social (principalmente IMSS e ISSSTE); los grupos de población beneficiados por el SPSS son los trabajadores no asalariados, los auto-empleados y los desempleados, incluyendo a sus familiares y dependientes económicos (SSA, 2005). Dentro del SPSS se encuentra el Programa Seguro

[66] Esta problemática se analiza en el *Capítulo* siguiente a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares en su edición 2016 y 2018.
[67] Inmersa en este tipo de condiciones podría considerarse a buena parte de la población rural y de la urbana que trabaja en el sector informal.
[68] IMSS-BIENESTAR surgió en 1979 como IMSS-COPLAMAR, a lo largo de su historia, cambió su nombre a IMSS-SOLIDARIDAD, IMSS-OPORTUNIDADES, IMSS-PROSPERA (mientras estuvo anclado a estos programas focalizados de lucha contra la pobreza extrema, hoy desaparecidos).
[69] Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados de la Presidencia de la República
[70] El 15 de mayo de 2003 se publicó en el DOF el decreto por el que se reforma y adiciona la Ley General de Salud (LGS) para crear el Sistema de Protección Social en Salud.

Médico Siglo XXI[71], que podría considerarse como otro subsistema de asistencia social, "su (…) objetivo es financiar, mediante un esquema de aseguramiento en salud de cobertura amplia, la atención de niñas y niños menores de cinco años, afiliados al Seguro Popular que no sean derechohabientes de alguna institución de seguridad social" (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2019).

El subsistema público de seguridad social está compuesto por las siguientes instituciones:

- IMSS: Instituto Mexicano de Seguro Social
- ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
- ISSFAM[72]: Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas
- PEMEX: Petróleos Mexicanos
- Otros

El IMSS y el ISSSTE gestionan el grueso de las prestaciones sociales[73] en salubridad para los mexicanos[74]. De los 126 millones 190 mil 790 habitantes en México (Banco Mundial, 2018), para el año 2018 el IMSS reportó un total de 68 millones 158 mil 455 derechohabientes[75] (IMSS, 2019b). Por su parte, el ISSSTE cuenta con 13 millones 347 mil 389 individuos en su padrón de población amparada (ISSSTE, 2018). Con las cifras previas podemos hacernos una idea de la insuficiencia en la cobertura pública de salud en el país subrayando, además, la situación de rezago y deterioro en la que se encuentran algunas de las instituciones que conforman a este subsistema, especialmente IMSS e ISSSTE. Cabe destacar, sin embargo, que mientras siga existiendo sectorización en la prestación de servicios públicos de salud (sumando a las dos instituciones previas el caso del sector militar, de marina y los trabajadores de PEMEX), no es posible aspirar a lograr un Estado de bienestar, ni las condiciones de ciudadanía social y economía para el bienestar que este promueve.

---

[71] Antes denominado Seguro Universal de Salud para Niños o Seguro Médico para una Nueva Generación.
[72] Servicios Médico Integral subrogado a SEDENA y SEMAR.
[73] Las cifras de adscripción del IMSS, ISSSTE y SPSS se analizan a profundidad, y de manera histórica (2004-2018), en el *Capítulo* siguiente.
[74] Tomando en cuenta a derechohabientes adscritos y no adscritos a dichas instituciones, estos últimos beneficiados como consecuencia de relaciones civiles o consanguíneas con el titular de la prestación.
[75] Esta cifra representa el total del padrón de derechohabientes, incluyendo titulares y sus familiares, tanto pensionados como asegurados (trabajadores y estudiantes que cuentan con seguro facultativo).

“El subsistema de salud privado es pequeño en comparación con la capacidad de atención de los otros dos subsistemas públicos, pero está en constante crecimiento y atiende a la población de medios y altos recursos económicos” (Valencia, 2010, p. 69).

CAPÍTULO III: Propuesta de Cobertura Universal en salud

3.1 Presentación de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)

Cada 2 años el INEGI publica la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares mexicanos, que a partir de un proceso estadístico minucioso proporciona una muestra de la población que garantiza la posibilidad de disponer datos e información representativa para todos los hogares de México. El diseño de muestreo se basa en la estratificación y selección de viviendas como unidad de observación, cada hogar posee una variable ponderadora representativa del universo.

La ENIGH cuenta con recomendaciones internacionales tales como: las Conferencias sobre Estadísticas del Trabajo de la OIT, la 17ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo y el Reporte del Grupo de Canberra, el Manual de Encuestas sobre Hogares. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, Oficina de Estadística. Naciones Unidas, la articulación con el Sistema de Cuentas Nacionales y con las Encuestas de Hogares de INEGI. Precisamente, es con su ayuda que se construye la temática que proporcionará la información panorámica de las características sociodemográficas de los integrantes, su condición de actividad y características ocupacionales de los 12 y más años, de los hogares, así mismo, se identifican particularidades de la vivienda, los residentes y el número de hogares que la componen, el equipamiento y servicios del mismo y se dimensionan de las carencias que tienen, además, se captura el ingreso corriente total (monetario y no monetario), las percepciones financieras y de capital por miembro y familia, el gasto monetario y las erogaciones financieras y de capital.

Debe añadirse que, en esta investigación se utilizaron bases de datos de dos encuestas (2016 y 2018), debido a que ambas resultan comparables puesto que tienen la misma metodología para su levantamiento y se complementan permitiendo el análisis de una cobertura temporal más amplia.

A continuación, se señalan los principales resultados. El siguiente cuadro visualiza los rubros más importantes para el cálculo multidimensional[76] de la información producida en la encuesta.

Tabla 3.1
Comparativo de Resultados Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)

	2016	***2018***
Tamaño de la muestra nacional	81 515 viviendas	87 826 viviendas
Total de hogares	33 462 598	34 744 818
Ingreso corriente total[1] trimestral (miles de millones de pesos)	1 731.6	1 723.7
Ingreso corriente promedio trimestral por hogar (pesos)	51 748	49 610
Gasto corriente monetario total trimestral (miles de millones de pesos)	1 047.6	1 108.8
Gasto corriente en *Cuidados de la Salud* total trimestral (miles de millones de pesos)	28.3 (2.7% del total)	29.1 (2.6% del total)
Gasto corriente monetario promedio trimestral por hogar (pesos)	31 306	31 913
Gasto corriente en *Cuidados de la Salud* trimestral por hogar (pesos)	845	838

Fuente: Elaboración propias con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018, INEGI.
*Precios a valor presente de 2018.
[1] Ingreso corriente total son todas las entradas en efectivo o en bienes y servicios que reciben los integrantes del hogar.

3.1.1 Descripción de variables

Los atributos de las variables utilizadas en la investigación sirven de apoyo para generar información sobre el panorama y las características de los hogares mexicanos, con ellas se realizaron agrupaciones, condiciones y cruces de variables.

Con la finalidad de una mejor compresión, la encuesta está clasificada en varios archivos de datos, de acuerdo con las características de las viviendas que se desee estudiar. A continuación, se describe, brevemente, la segmentación de la información por tablas y se detalla aquella utilizada para fines de nuestra investigación.

La ENIGH focalizan su atención en tres unidades de análisis: el hogar, la vivienda y los integrantes del hogar así, el *Concentradohogar (Tabla 3.2)* sintetiza en una base de datos

[76] El término >>Multidimensional<< hace referencia a la diversidad de usos que puede darse a la información disponible en dichos rubros.

información correspondiente a cada hogar. En él se integran características propias del jefe de familia (edad, ocupación y sexo), algunas sobre la vivienda (tamaño de localidad, ubicación geográfica, estrato socioeconómico) además ingresos, transferencias y gastos, incluso cuidados de la salud.

Tabla 3.2

Descripción de las Variables de la Tabla Concentradohogar

Variable/Etiqueta	***Definición***	***Observación***
Folioviv: Identificador de la vivienda. Foliohog: Identificador del hogar.	Compuesto por dos dígitos con la clave de la entidad federativa, uno con el ámbito (urbano, código diferente a 6; rural, código 6), cuatro dígitos del número consecutivo de la upm, un dígito de la decena de levantamiento y dos dígitos con un número consecutivo para la vivienda seleccionada. El código 1 identifica el hogar principal y del 2 al 5 los hogares adicionales	Para fines de la investigación, ambas variables se concatenan para crear una nueva variable a la llamaremos FVH.
Factor: Factor de expansión Tam_loc: Tamaño de localidad	Factor de expansión del hogar Tamaño de localidad por número de habitantes.	
Tot_integ: Número de integrantes del hogar Ing_co: Ingreso corriente	Número de personas pertenecientes a este hogar, sin considerar a los trabajadores domésticos y a los familiares de éstos ni a los huéspedes. Suma de los ingresos por ingreso monetario y el gasto no monetario.	
Salud: Cuidados de la salud	Gasto en cuidados de la salud	La suma de atenc_ambu, hospital y medicinas.
Atenc_ambu: Atención primaria o ambulatoria Hospital: Atención hospitalaria	Gasto en atención primaria o ambulatoria. atención hospitalaria, servicios médicos y medicamentos durante el embarazo y parto, aparatos ortopédicos, terapéuticos y seguros médicos.	
Medicinas: Medicamentos sin receta	Gasto en medicamentos sin receta	

Fuente: Elaboración propia con base en las ENIGH 2016 y 2018.

Las preguntas realizadas en la encuesta para la *Tabla 3.3* buscan delimitar aspectos socioeconómicos, esta contiene, también, particularidades de los integrantes de la familia. El modelo que se presentará más adelante se fundamenta, en gran medida, por las variables enlistadas a continuación, estas sirvieron para crear nuevos indicadores relacionados con la atención médica que reciben los hogares y, más concretamente, con el número de personas inscritas en los sistemas institucionales de salud pública.

Tabla 3.3

Descripción de las Variables de la Tabla Población

Variable/Etiqueta	***Definición***	***Observación***
Folioviv: Identificador de la vivienda. Foliohog: Identificador del hogar.	Compuesto por dos dígitos con la clave de la entidad federativa, uno con el ámbito (urbano, código diferente a 6; rural, código 6), cuatro dígitos del número consecutivo de la upm, un dígito de la decena de levantamiento y dos dígitos con un número consecutivo para la vivienda seleccionada. El código 1 identifica el hogar principal y del 2 al 5 los hogares adicionales	Para fines de la investigación, ambas variables se concatenan para crear una nueva variable a la llamaremos FVH.
Numren: Identificador de la persona. Atemed: Atención médica.	Número consecutivo en el registro de las personas integrantes del hogar. Personas están o no afiliadas o inscritas a alguna institución que proporciona atención médica.	
Inst_1: Institución médica IMSS Inst_2: Institución médica ISSSTE.	Institución que proporciona servicios de salud a la que está afiliada o inscrita las personas del hogar.	
Inst_3: Institución médica ISSSTE Estatal. Inst_4: Institución médica PEMEX		
Inst_6: Otra institución médica.		
Inscr_1: Prestación en el trabajo.	Origen de la afiliación o inscripción de las personas a las instituciones de salud o que les otorgan alguna pensión.	

Fuente: Elaboración propia con base en las ENIGH 2016 y 2018.

La *Tabla 3.4* siguiente contiene los ingresos y percepciones de capital, de forma trimestral, captados por cada individuo perteneciente al hogar y la fuente de estos. La *Clave de Ingreso*[77] *"P#"* facilita, también, un catálogo que los conceptualiza dependiendo de su origen.

[77] Si se desea analizar los tipos de claves de ingreso en función de su origen revise la *Tabla 3.7 Descripción y Código de Ingresos Gravables, Claves "P#"* (p.60).

Tabla 3.4
Descripción de las Variables de la Tabla Ingreso

Variable/Etiqueta	***Definición***	***Observación***
Folioviv: Identificador de la vivienda. Foliohog: Identificador del hogar.	Compuesto por dos dígitos con la clave de la entidad federativa, uno con el ámbito (urbano, código diferente a 6; rural, código 6), cuatro dígitos del número consecutivo de la upm, un dígito de la decena de levantamiento y dos dígitos con un número consecutivo para la vivienda seleccionada. El código 1 identifica el hogar principal y del 2 al 5 los hogares adicionales	Para fines de la investigación, ambas variables se concatenan para crear una nueva variable a la llamaremos FVH.
Numren: Identificador de la persona. Clave: Clave de ingreso	Número consecutivo en el registro de las personas integrantes del hogar. Fuente de donde proviene el ingreso de la persona.	Esta variable fue extraída y reconstruida a partir del Catálogo de Ingresos incluido en "Clave".
Ing_tri: Ingreso trimestral	Ingreso trimestral normalizado de acuerdo a la decena de levantamiento.	

Fuente: Elaboración propia con base en las ENIGH 2016 y 2018.

3.1.2 Contenido de la base de datos

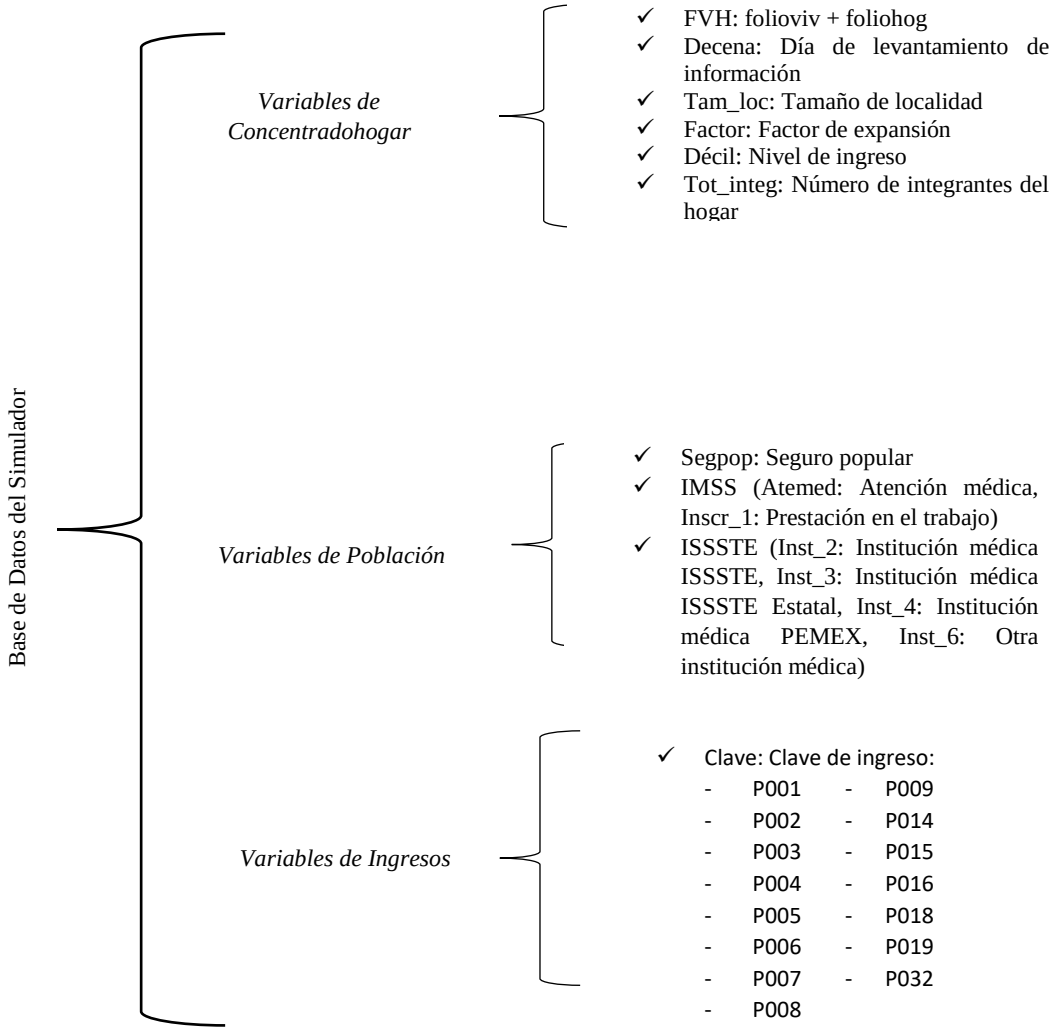
La base de datos es una agrupación de información relevante relacionada con las tablas explicadas previamente. La adecuación de nuevos archivos de datos contribuye a un mejor manejo de la encuesta, de acuerdo con el objetivo de este análisis, cabe recalcar que algunas variables fueron reconstruidas. La base se estructura de forma relacional, pues las variables interactúan entre ellas.

Es preciso mencionar que las variables de las bases de datos no son las mismas a las del microsimulador, puesto que las primeras crearon nuevas o sirvieron para crear información a través de tablas dinámicas.

Un análisis previo de la Base de Datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares determinó el uso de las variables *(Figura 3.1);* a continuación, se define la base de datos y, específicamente, las variables utilizadas para la elaboración del estudio práctico.

Figura 3.1

Estructura de las bases de datos



Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ENIGH 2016 y 2018.

La ENIGH 2016 y 2018, facilitaron la elección de las variables gracias a la estructura con la que cuentan. Reiterando que la información estadística sobre los ingresos y gastos de los hogares mexicanos está diseñada para dar resultados generalizados de toda la población a partir de su diseño muestral estratificado, de esta manera, las variables elegidas para esta investigación fueron:

FVH

Cada concentrado cuenta con esta constante creada a partir de la concatenación de dos

variables (*folioviv: Identificador de la vivienda y foliohog: Identificador del hogar).*

A través de su unión se puede identificar a la vivienda por la clave de la entidad federativa a la que corresponde, la decena de levantamiento que aplica y un número consecutivo, además del número de hogares adicionales en la vivienda.

Decena

Representa el día del levantamiento de información, esta variable también fue creada, se utilizó el comando "Extrae" en Excel para separar el tercer digito de *folioviv.*

Tamaño de localidad

La segmentación geográfica se realizó agrupando las localidades según características similares sociodemográficas y su número de habitantes, de esta forma, los principales ámbitos que se indicaron fueron cuatro:

Tabla 3.5
Tamaño de Localidad por Número de Habitantes

Rango	***Descripción***
1	Localidad de 100,000 y más habitantes.
2	Localidades de 15,000 a 99,000 habitantes
3	Localidades de 2,500 a 14,999 habitantes
4	Localidades con menos de 2,500 habitantes

Factor de expansión

La expansión se emplea para lograr una muestra efectiva dado que, cada componente representa un número de elementos de la población, ayudando así a obtener precisiones en los cálculos estadísticos. Los coeficientes de expansión están especificados en las bases de datos.

Decil

Divide las viviendas en 10 partes iguales, esta será una variable discreta sin rango establecido. El primer decil pertenece a los hogares con menor ingreso, este último aumenta hasta llegar al último decil, dependiendo del ingreso que se percibe *(Ing_corr).* Es una variable elaborada en el programa STATA con el comando *xtile decil= ing_corr [aw= factor] nq(10),* la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos en su elaboración

Tabla 3.6

Rango de Ingresos Trimestrales de Hogares por Decil (en miles de pesos)

	ENIGH 2016		***ENIGH 2018***	
Decil	Límite Inferior	Limite Superior	Límite Inferior	Limite Superior
I	0.00	11,587.23	0.00	13,155.92
II	11,587.31	16,616.40	13,157.60	18,895.78
III	16,617.37	21,184.66	18,897.77	24,041.99
IV	21,185.31	26,072.20	24,042.04	29,358.52
V	26,072.21	31,657.34	29,358.84	35,505.74
VI	31,657.35	38,285.17	35,508.09	42,695.54
VII	38,286.16	47,059.05	42,695.98	52,427.64
VIII	47,059.66	60,687.96	52,428.82	66,594.30
IX	60,688.49	87,032.50	66,595.08	94,616.72
X	87,065.21	35,824,113.33	94,622.57	4,501,830.28

Fuente: Elaboración propia en base datos de Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares 2016 y 2018.

Es importante enfatizar que, para el cálculo de los deciles, la metodología empleada en esta investigación es diferente a la utilizada por el INEGI en las ENIGH[78].

Integrantes de hogar

Variable cuantitativa, sin rango, que describe el número de integrantes del hogar, sin contar personal domésticos ni huéspedes.

Seguro Popular/ IMSS/ ISSSTE

Tres variables distintas, todas con el objetivo de registrar el número de inscritos a algún tipo de institución médica que proporcione servicios de salud pública. Estas variables fueron construidas a partir de la desagregación de los integrantes de cada hogar. En el caso de Seguro Popular *(Segpop),* esta es una variable binomial que no presentó complicaciones.

Por su parte, IMSS fue una variable generada en Excel a partir de la condición SI, de manera que, se consideraba como individuo adscrito a aquel que cuente con atención médica *(atemed)* como una prestación en el trabajo *(inscr_1).*

Por último, ISSSTE agrupa ISSSTE Estatal *(inst_3),* PEMEX, la SEDENA o SEMAR *(inst_4)* y otro *(inst_6)*

Ingresos gravables

[78] El INEGI realiza el cálculo de los principales indicadores tales como los deciles de ingreso a partir de códigos con el paquete R.

Reúne las cantidades monetarias generadas por el jefe u otro integrante de familia, la estimación de recursos de este concepto está dada en forma trimestral por el propio informante del hogar, se diferencia del *ing_corr* porque es considerado el ingreso neto. La *Tabla 3.7* precisa los ingresos valorados:

Tabla 3.7
Descripción y Código de Ingresos Gravables, Claves "P#"

Ingresos monetarios del trabajo principal para subordinados	
Sueldos, salarios o jornal	***P001***
Destajo	***P002***
Comisiones y propinas	***P003***
Horas extras	***P004***
Incentivos, gratificaciones o premios	***P005***
Bono, percepción adicional o sobresueldo	***P006***
Primas vacacionales y otras prestaciones en dinero	***P007***
Reparto de utilidades del ejercicio anterior	***P008***
Aguinaldo del ejercicio anterior	***P009***
Ingresos monetarios del trabajo secundario para subordinados	
Monto recibido en el trabajo secundario	***P014***
Reparto de utilidades del ejercicio anterior	***P015***
Aguinaldo del ejercicio anterior	***P016***
Ingresos trabajo secundario proveniente de cooperativas, sociedades y empresas que funcionan como sociedades	
Sueldos o salarios	***P018***
Ganancias/utilidades	***P019***
Ingresos por otras transferencias	
Jubilaciones y/o pensiones originadas dentro del país	***P032***

Fuente: Elaboración propia con base en el "Catálogo de Ingresos" de las ENIGH.

La información analizada previamente, resulta útil en la estructuración de una iniciativa de Protección Social basada en un Sistema Universal, esta propuesta busca resolver problemas en la estratificación y heterogeneidad del actual modelo.

3.2 Un Modelo de Protección Social en México

Es apremiante la necesidad de virar hacia un modelo universal de protección social en salud, que garantice no solo la cobertura universal sino, también, la prestación de bienes y servicios de calidad e igualitarios para toda la ciudadanía, y que, en efecto, asegure a los hogares mexicanos un nivel de bienestar mínimo en un aspecto tan fundamental como es la salud.

El sistema de protección social universal que se propone es financiado a través de cotizaciones obligatorias, por el total de la población (en concordancia con las cuotas y lineamientos establecidos por el IMSS), salvo quienes, por su condición de pobreza extrema, no puedan pagarlas en cuyo caso su participación tendrá financiamiento público. Propuesta fundamentada con el principio de equidad horizontal y vertical, según el cual, un sistema

tributario, o contributivo en este caso, "es equitativo horizontalmente si los individuos que son iguales en todos los aspectos relevantes reciben el mismo trato" (Stiglitz, 2003, p. 495). Por los que se refiere a la equidad vertical, se establece que algunos individuos se encuentran en mejores condiciones que otros para afrontar este tipo de asignaciones y deben actuar en consecuencia (Stiglitz, 2003, p. 496).

Al generalizar la cobertura hacia el total de los hogares mexicanos se fortalecerá la base de financiamiento del sistema institucional de salud pública, promoviendo con ello un círculo virtuoso, en tanto se refiera a gestión, desarrollo, investigación, etc. De manera que, la cobertura del total de población desembocará en el mejoramiento de la calidad de las prestaciones, además, de la eliminación de la problemática de la selección adversa, a causa de externalidades por información asimétrica. Al ampliarse el padrón de derechohabientes de las instituciones públicas de protección en salud, de la manera propuesta, los riesgos se diseminarán entre el total de la población optimizando, con ello, la dinámica del proceso de aseguramiento.

> Naturalmente, la cantidad y calidad de la protección social que puede darse mediante contribuciones obligatorias, con cargo a impuestos generales, o combinando ambas cosas, está sujeta al nivel de desarrollo económico que la hace posible, como también a los pactos fiscales vigentes que encarnan (…) acuerdos políticos y sociales respecto del nivel de bienestar que cabe garantizar a los ciudadanos (Sojo, 2003, p.7).

Como lo menciona Sojo, las obligaciones por cotizaciones impuestas bajo este nuevo sistema requieren el establecimiento de nuevos pactos fiscales, en la búsqueda de una diversificación de riesgos adecuada que permita alcanzar un Estado de Bienestar desarrollado.

3.2.1 Justificación para la presentación del proyecto

En México, existe una baja accesibilidad al mercado privado de seguros en salud y, por consiguiente, una baja penetración del mismo; en 2016, para el mercado de seguros en general el nivel de penetración[79] fue de 8.3%, mientras que para el aseguramiento en salud fue solo del 2.3% (CNSF, 2018). La situación previa es causada, entre otras razones, por la

[79] Para calcular la penetración del mercado de seguros se divide la prima directa del mismo entre el PIB Nacional. Por lo que respecta al ramo de la salud, la prima directa de accidentes y enfermedades es dividida por la proporción del PIB destinada al cuidado de la salud (CNSF, 2018).

discrepancia entre los costos de las pólizas de dichos contratos en contraste con la situación de pobreza, la desigualdad y la concentración de los ingresos en el país.

Para examinar la desigualdad económica de los mexicanos se utilizó como métrica el Índice GINI[80]. En la siguiente *Gráfica* podemos observar que, durante los últimos años el indicador ha evolucionado de forma positiva, es decir que, ha disminuido. Lo anterior, podría considerarse como una mejora en el desarrollo económico y en la distribución del ingreso, sin embargo, aún existe camino por recorrer para poder llegar a una condición que se acerque a la igualdad.

Gráfica 3.1
Índice Histórico de Gini

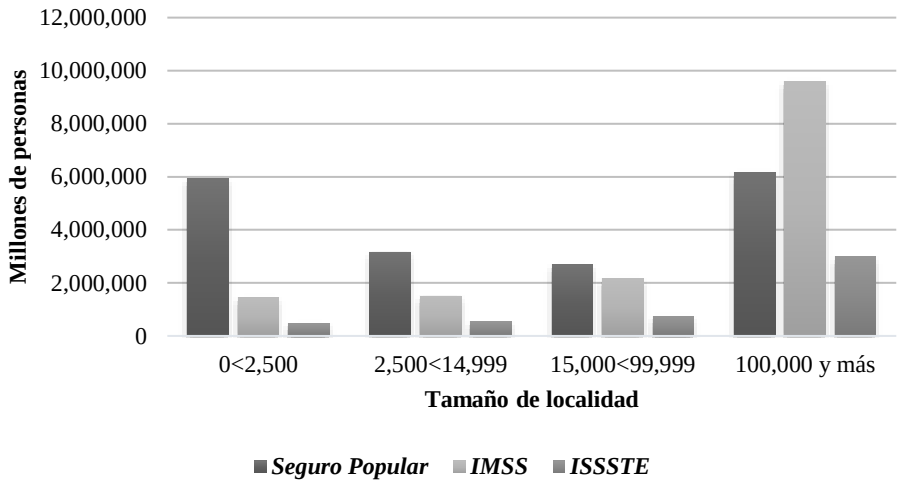
Fuente: Elaboración propia a partir de cifras del Banco Mundial y ENIGH (INEGI).

Por lo que respecta al sistema de salud público, este está compuesto por dos subsistemas: el subsistema de salud contributiva o de seguridad social conformado, principalmente, por instituciones como IMSS e ISSSTE, entre otras. Y por el subsistema no contributivo o de atención a la población abierta, que engloba al Seguro Popular, también denominado Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), el sistema IMSS-Bienestar y las Secretarias de Salud de las Entidades Federativas.

[80] En el intervalo del índice GINI, 0 representa la máxima igualdad en la distribución de los ingresos y 1 la máxima desigualdad.

Gráfica 3.2

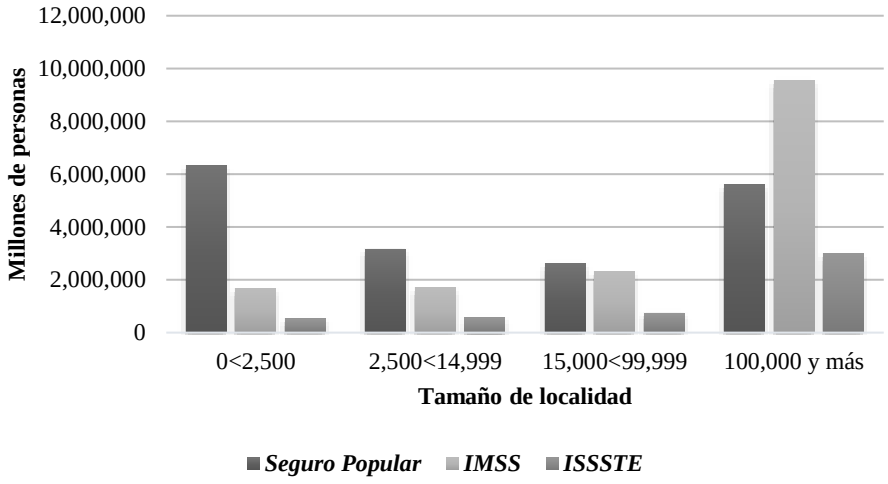
Número de Adscritos por Tipo de Localidad (2016)



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares, INEGI 2016.

Gráfica 3.3

Número de Adscritos por Tipo de Localidad (2018)



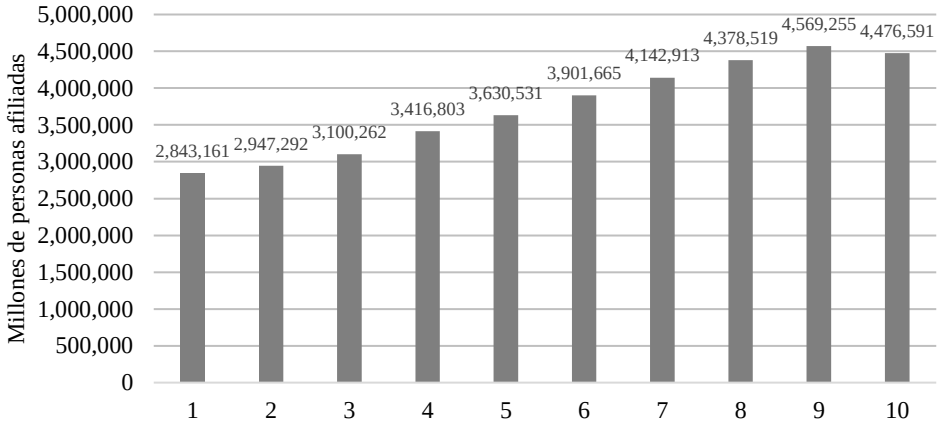
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares, INEGI 2018.

En las *Gráficas 3.2 y 3.3* se presentan los niveles de adscripción al sistema de salud público, para 2016 y 2018, de acuerdo con la distribución de los diferentes tamaños de localidades. De la información presentada por las dos *Gráficas* previas, se destaca la mayor concentración

de los niveles de adscripción al subsistema de salud contributivo (IMSS e ISSSTE) en las zonas con 100, 000 habitantes o más, poniendo en evidencia la baja accesibilidad a este tipo de prestaciones que presentan las zonas rurales las cuales, debido a su naturaleza, presentan además mayores grados de vulnerabilidad en sus ingresos y, por consiguiente, una dificultad mayor en caso de tener que enfrentar costos por condiciones de morbilidad.

Gráfica 3.4

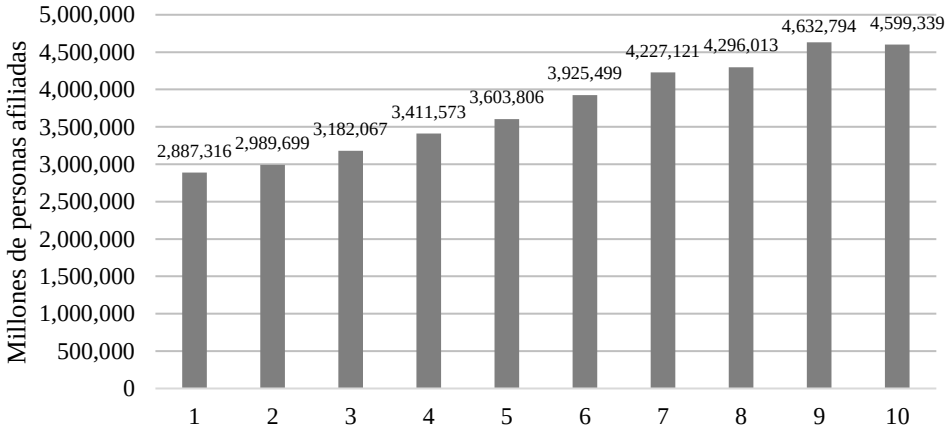
Adscritos por Niveles de Ingresos (Deciles en 2016)



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares, INEGI 2016.

Gráfica 3.5

Adscritos por Niveles de Ingresos (Deciles en 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares, INEGI 2018.

Las *Gráficas 3.4 y 3.5* muestran la dinámica de los ingresos de la población, partiendo de la segmentación de esta última en deciles, los cuales son contrastados con los niveles de adscripción al sistema de salud público, contributivo y no contributivo, utilizando para ello información proporcionada por las ENIGH de los años 2016 y 2018. Las *Gráficas* anteriores exponen la forma en que las cifras de afiliación aumentan gradualmente, partiendo de los deciles de menores ingresos hacia los de mayores; demostrando con ello, la apremiante necesidad de homogeneizar el acceso de la población a los servicios públicos de salud, reiterando que son, de hecho, los primeros deciles los que presentan mayor vulnerabilidad económica.

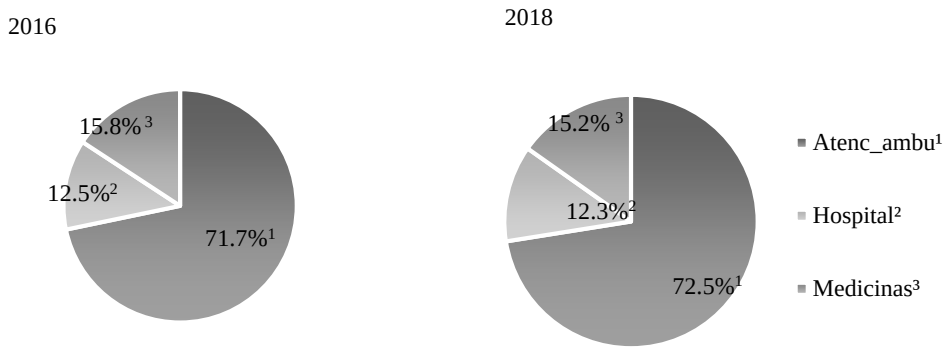
Además, en el país, existen deficiencias en los servicios de salud públicos (contributivos y no contributivos), en aspectos como la calidad de la prestación y la atención, además de presentarse heterogeneidad en lo referente al Cuadro Básico y el Catálogo de Insumos, principalmente entre el Seguro Popular y el resto de las instituciones[81]. Dicha problemática deriva en un aumento en la propensión de los hogares a incurrir en gastos de bolsillo, es decir, a la búsqueda de atención en el mercado de servicios de salud privado, aun estando afiliados a intuiciones de salud pública. Provocando una duplicidad en las erogaciones destinadas a la salud, por parte de los consumidores, en caso de pagar cuotas contributivas y además interactuar en el mercado privado de bienes y servicios destinados al cuidado de la misma, o entre los agentes que acuden a este mercado y a la par están afiliados al sector de salud público no contributivo, en cuyo caso el Estado eroga recursos, provenientes de las cuentas públicas.

Igualmente, el gasto de bolsillo es trascendente en su relación con el Sistema de Protección Social en Salud (Seguro Popular), siendo uno de los principales objetivos del programa la disminución exponencial del mismo (SSA, 2005, p. 33). Los gastos de bolsillo se definen como "la proporción que las familias destinan para enfrentar distintas necesidades de salud, una vez satisfechos los requerimientos alimentarios" (Leal & Ulloa, 2019, p. 86). A continuación, se analiza la composición de este tipo de Gastos para los años 2016 y 2018:

[81] Por ejemplo, el Cuadro Básico de Medicamentos del IMSS cuenta con 971 claves específicas (IMSS, 2019), mientras que el SPSS considera 633 medicamentos y otros insumos (Comisión Nacional del Protección Social en Salud, 2018).

Gráfica 3.6

Porcentaje de Gastos de Bolsillo

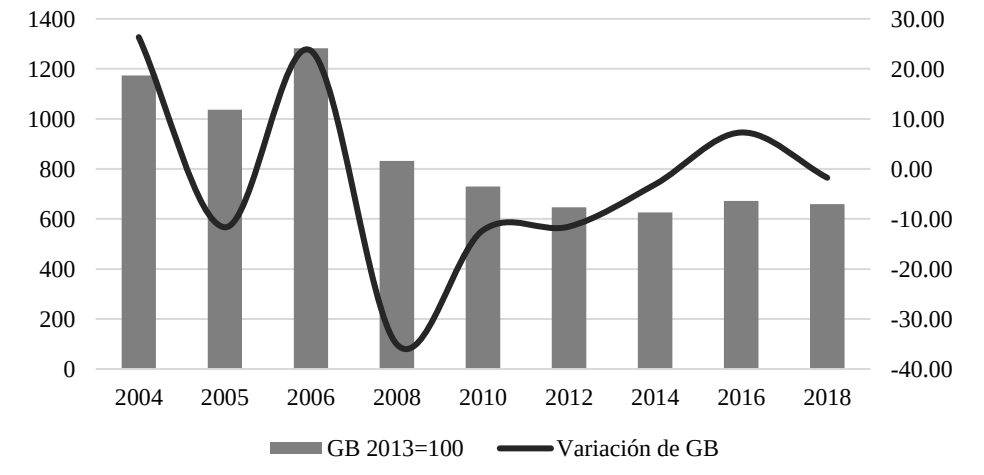


Fuente: Elaboración propia con datos de las ENIGH 2016 y 2018 respectivamente.
[1]Gasto en atención primaria y ambulatoria.
[2]Gasto en atención hospitalaria, servicios médicos y medicamento durante el embarazo y parto, aparatos ortopédicos, terapéuticos y seguros médicos.
[3] Gastos en medicinas sin receta.

La *Gráfica 3.7* muestra la evolución de los gastos de bolsillo durante el período 2004-2018, a partir de variables incluidas en las ENIGH del mismo período temporal, principalmente la variable cuidados de salud[82] contrastada con el gasto corriente. Aun cuando se ha presentado una disminución en los niveles de esta erogación, a partir de la implementación del Programa Seguro Popular[83], el volumen de las mismas es aún considerable.

Gráfica 3.7

Histórico de Gastos de Bolsillo (en Miles de Millones de Pesos)*

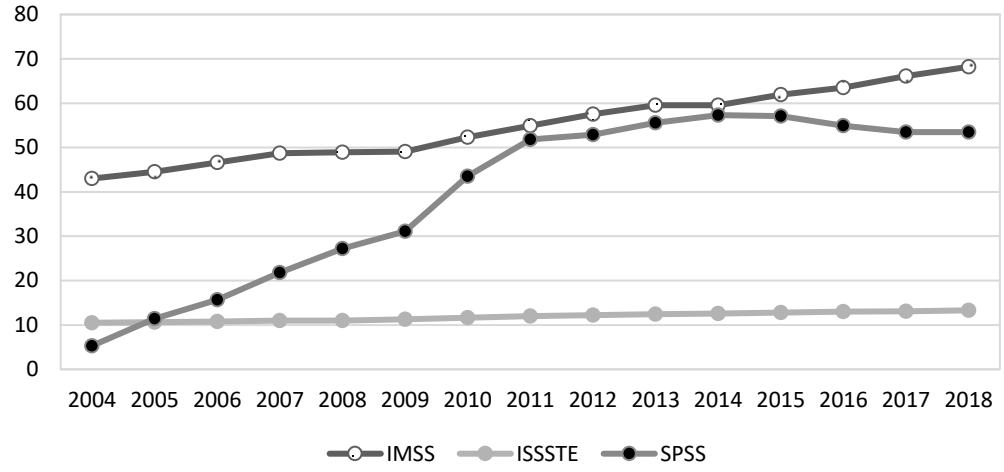


Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ENIGH.
*Las cifras fueron deflactadas a 2013.

[82] En esta variable se agrupan la atención ambulatoria, gastos por hospitalización y medicinas.
[83] El Seguro Popular, comenzó a implementarse de manera gradual a partir de 2003 (SSA, 2005, p. 13).

Retomando el análisis de las cifras de adscripción al Sistema de Salud Pública, a continuación, se analiza el volumen de la cartera de derechohabiente del Seguro Popular, IMSS e ISSSTE y su evolución a partir del año 2004 y hasta 2018:

Gráfica 3.8
Histórico de Derechohabientes de las principales Instituciones del Sistema de Salud (En Millones de Personas)



Fuente: Elaboración propia con información recuperada del Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión, Ingresos y Aseguramiento en el IMSS. Anuarios Estadísticos, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Comisión Nacional de Protección Social en Salud, Dirección General de Afiliación y Operación.

Como se observa en la *Gráfica 3.8* anterior, el número de afiliados al IMSS ha mantenido un crecimiento constante y paulatino durante los últimos 12 años, cabe destacar que esta es la Institución con mayor representatividad del subsistema de salud público contributivo, y del Sistema Nacional de Salud; si se compara con el ISSSTE, por ejemplo, su cartera de derechohabientes es hasta cuatro veces superior. Sin embargo, es importante enfatizar que buena parte del incremento de dicha cartera es provocado por los usuarios acreedores a las prestaciones del IMSS como consecuencia de la afiliación de titulares del Seguro Facultativo[84] (Seguro de Salud para Estudiantes) y de trabajadores pensionados, y no a la adscripción de trabajadores asegurados.

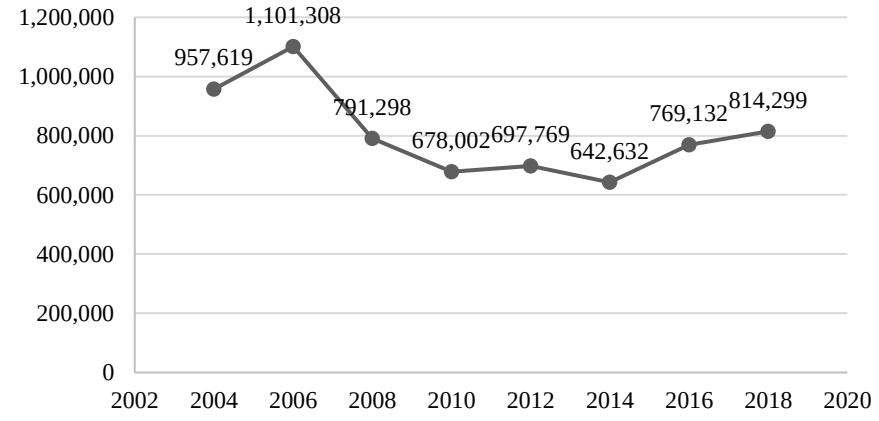
Por su parte, la inscripción al SPSS (Seguro Popular) tuvo una marcada tendencia al alza, a partir de su implementación y hasta el 2014, año en que esta tendencia positiva se detiene y,

[84] Según el IMSS, el Seguro de Salud para estudiantes es un esquema de aseguramiento médico otorgado por el mismo, de forma gratuita, a los estudiantes de las instituciones públicas de los niveles medio superior, superior y de postgrado. Instaurado como decreto presidencial en 1987.

en algunos casos, inclusive se presentan disminuciones en el padrón de derechohabientes. Se subraya que, dado que el SPSS es un Subsistema de Salud no contributivo, puede existir duplicidad en la aflicción a esta y otras instituciones, es decir, pueden existir individuos afiliados a dos, e inclusive más Instituciones de Salud Pública. Por lo que respecta al ISSSTE, sus niveles de adscripción han presentado un aumento pequeño, y más o menos contante, durante el período de análisis.

Los bajos niveles de penetración del mercado de seguros privado aunados con las deficiencias del sistema institucional de salud público, promueven, riesgos sociales y económicos, que podrían derivar, por ejemplo, en la vulnerabilidad del ingreso de los hogares mexicanos, en caso de que estos deban enfrentar gastos catastróficos en salud. "Un hogar con gastos catastróficos por motivos de salud se define como todo aquel que está destinando más del 30% de su capacidad de pago al financiamiento de la salud de sus miembros (SSA, 2003, p. 170)". Se elaboró la *Gráfica 3.9* para comprender visualmente la situación de este tipo de gasto:

Gráfica 3.9
Histórico de Gasto Catastrófico en Salud en México (en miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2016 y 2018

Como se observa en la gráfica anterior, la fluctuación de la tendencia de los hogares mexicanos a incurrir en gastos de salud catastróficos, es evidente a lo largo de los últimos años, esto contradice el funcionamiento del Seguro Popular, puesto que los niveles de este tipo de gasto no disminuyeron, un dato importante es el año 2006, solo 3 años después de la creación del SP 1,101,308 familias que enfrentaron gastos catastróficos, el máximo número en los años analizados.

3.3 Simulador

Los Modelos de Simulación son una herramienta útil en el análisis de políticas alternativas, su implementación es relativamente moderna. Es a partir de 1960 cuando las bases de datos y su computarización hacen posible el modelado a escala de información socioeconómica, permitiendo profundizar en el impacto de las Políticas Públicas.

> Los modelos de microsimulación han desempeñado un papel destacado en la producción de estimaciones para los cambios propuestos a los programas de bienestar social y de impuestos durante más de 20 años. El uso de técnicas de microsimulación para el análisis de la política fiscal tiene su origen en el trabajo de la Brookings Institution y el Departamento del Tesoro a principios de los años 60 (Citro & Hanushek, 1991, p.3).

Empero, es hasta 1980 cuando el uso de la microsimulación tuvo su auge en los países desarrollados. Entre las principales ventajas que tiene el manejo de un modelo de simulación resaltan dos: la primera es que, las computadoras aumentan cada día su capacidad para almacenar miles de observaciones y calcular ecuaciones con mayor rapidez; la segunda es que, en la actualidad, la accesibilidad a información recopilada en bases de datos es superior a décadas pasadas.

Lo anterior, incentiva el análisis de unidades individuales heterogéneas (hogares, individuos, empresas, etc.) y el desarrollo de técnicas, a priori y a posteriori, que permitan pasar de un nivel individuo-muestral a un nivel poblacional. Un modelo de microsimulación es un conjunto de reglas, que opera en una muestra de microunidades, cada una definida y caracterizada por un conjunto de propiedades (variables) (Klevmarken, 2001, p. 3).

3.3.1 Componentes

Ahora que se ha explicado qué es y qué analiza un microsimulador, presentaremos el elaborado en este proyecto. Antes se expondrán los componentes que lo integran, entre estos los porcentajes que determinan las cuotas o aportaciones actualizadas de las instituciones de salud pública; a partir de los anteriores se plantea el escenario actual de contribución del sistema de salud y los montos que recauda. Al final de la investigación se compara estos montos con los que podría recaudar un Sistema de Protección Social Universal.

La ley del Seguro Social establece el sistema tripartito (trabajador, dependencia o empresa y gobierno) de financiamiento del IMSS, basándose en su jurisdicción, la *Tabla 3.8* ilustra su estructura de contribución en porcentajes, después se muestra la serie de condiciones utilizadas en los cálculos de las cuotas dependiendo del tipo de aportador

Tabla 3.8
Esquema de Aportaciones del IMSS en Tasas de Contribución Porcentual

Seguro o prestación	**Base de cotización**	**Aportaciones**			**Total**
		Patrón	***Trabajador***	***Gobierno***	
Riesgo de trabajo Enfermedades y maternidad	SBC[1]	1.785[2]			1.785
Asegurados					
Prestaciones en especie					
Cuota fija	UMA[3]	20.400		14.93	34.866
Cuota excedente	SBC total menos 3 UMAS	1.100	0.400		1.500
Prestaciones en dinero	SBC	0.700	0.250	0.050	1.000
Pensionados	SBC	1.050	0.375	0.075	1.500
Invalidez y vida	SBC	1.750	0.625	0.125	2.500
Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez	SBC	5.150	1.125	0.225	6.500
Retiro	SBC	2.000			2.000
Cesantía y vejez	SBC	3.150	1.125	0.225	4.500
Cuota social	1-15 UMA			6.518	6.518
Guarderías y prestaciones sociales	SBC	1.000			1.000

Fuentes: Elaboración propia en base a la Ley de Seguro Social y al Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y de los riesgos del IMSS 2017-2018

[1]SBC: salario base de cotización.

[2]La prima de este seguro depende de la siniestralidad de cada empresa.

[3]UMA: Unidad de Medida y Actualización.

A partir de 2017, con la implementación de la UMA, las contribuciones pagadas al IMSS dejan de hacer referencia al salario mínimo (SM).

Figura 3.2
Condiciones matemáticas para el cálculo de Cuotas del IMSS

PATRÓN →	SI (Y (IMSS=1, Jubilación=0, 0 <Ingreso gravable) entonces SMG *Especie-Cuota fija*365 días +(Max (Ingreso gravable) /365)-3*SMG,0) *Especie-Excedente*365 días +Ingreso gravable* % Aportación patronal 0
TRABAJADOR →	SI (Y (IMSS=1, Jubilación=0, 0 <Ingreso gravable) entonces Ingreso gravable *% Aportación + Cuota de aportación 0
GOBIERNO →	SI (Y (IMSS=1, Jubilación=0, 0 <Ingreso gravable, Ingreso gravable/365<=15 *SMG, Ingreso gravable/365>SMG) entonces Cuota social * SMG+ (SMG*Especie-Cuota fija*365 días) + % Aportación gubernamental * Ingreso gravable 0

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que el IMSS, el ISSSTE obtiene sus recursos de las mismas tres fuentes de financiamiento, pero con diferente porcentaje o cuota, en la siguiente *Tabla 3.9* se encuentra la descripción de cada subcuenta o ramo considerando la situación del aportador (Patrón o dependencia, trabajador o Gobierno).

Tabla 3.9
Esquema de Aportaciones del ISSSTE

Subcuenta/Ramo	Aportaciones	% Total
Cesantía en edad avanzada y vejez	Dependencia o entidades 3.175% Trabajador 6.175%	11.3% del sueldo básico
Retiro	Dependencia o entidades 2%	
Cuota social	Gobierno federal Trabajador	5.5% del salario mínimo general para el D.F. vigente al día 1º de julio de 1997 actualizado trimestralmente conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor al día de la entrada en vigor de la Ley de ISSSTE (1º de abril de 2007). La cantidad inicial que resulte, a su vez, se actualizará trimestralmente conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor.
Aportaciones voluntarias	Trabajador Dependencia o entidades	Voluntario
Ahorro solidario	Trabajador y Dependencias El trabajador pone $1 El Gobierno pone $3.25	$4.25*
Vivienda	Dependencias o entidades 5% del sueldo básico	5% del sueldo básico

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional del Sistema Ahorro para el Retiro.
*Las aportaciones de Ahorro Solidario pueden realizarse con el 1% o hasta el 2% del Sueldo Básico del trabajador y aplica sólo para aquellos que se encuentran identificados en el régimen de Cuentas Individuales.

Las estipulaciones posteriores son modificadas dependiendo del origen de los recursos, para el caso del ISSSTE el cálculo de las aportaciones considera lo siguiente

Figura 3.3
Condiciones matemáticas para el cálculo de Cuotas del ISSSTE

PATRÓN	→	SI (Y (ISSSTE=1, Jubilación=0, 0 <Ingreso gravable) entonces SBC* % Aportación patronal 0
TRABAJADOR	→	SI (Y (ISSSTE=1, Jubilación=0, 0 <Ingreso gravable) entonces SBC *% Aportación + Cuota de aportación 0
GOBIERNO	→	SI (Y (ISSSTE=1, 0 <Ingreso gravable)) entonces (SMG* Especie-Cuota fija*365 días) 0

Fuente: Elaboración propia.

Por último, se analizará la situación del Seguro Popular, en esta estructura el gobierno tiene el papel contribuidor central, puesto que integra su aportación en dos conceptos, por un lado, Aportaciones Solidarias Federales (ASF) y, por el otro, la Aportación Solidaria Estatal (ASE) a cargo del gobierno de cada entidad federativa. Como se observa en la *Figura 3.4* posterior, hay un tercer elemento considerado, la Aportación de Beneficiarios, en el cual el monto desembolsado por las familias depende de los ingresos percibidos, cabe destacar que, en la clasificación de estos, los primeros deciles (I, II, II y IV) son no contributivos (Véase *Tabla 3.10*)

Figura 3.4
Aportación por Persona en el Seguro Popular

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe Sistema de Protección Social en Salud, CNPSS.
[1] Salario Mínimo General Vigente en el Distrito Federal, actualizado con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

La Ley General de Salud establece en su artículo 77 Bis 21, la aportación pagada por los beneficiarios del Seguro Popular de acuerdo con el ingreso familiar y a la situación socioeconómica de cada hogar, el monto podrá ser pagado de forma anual o trimestral. La *Tabla* siguiente muestra las cuotas vigentes al 2018

Tabla 3.10
Cuota Familiar Anual, según el Decil de Ingreso 2018

Decil	**Cuota familiar**
I	0
II	0
III	0
IV	0
V	2,074.97
VI	2,833.56
VII	3,647.93
VIII	5,650.38
IX	7,518.97
X	11,378.86

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Informe de Resultados del Sistema de Protección Social en Salud, CNPSS.

Hemos planteado los diversos escenarios que analizamos y las pautas y condiciones para cada elemento involucrado, ahora será más claro comprender el microsimulador, el cual fue creado en diversas hojas de cálculo relacionadas entre sí en el programa informático Excel (Microsoft Office).

En la primera hoja de datos, denominada *Presentación*, se visualizan los componentes del simulador dividido en dos partes, por un lado, se muestran los impuestos a los niveles de ingresos gravables "Claves P#", por el otro lado observamos las cuotas que aporta cada individuo dependiendo del contexto en el que se encuentra, ya sea beneficiario del Seguro Popular o contribuidor del IMSS o ISSSTE. *E*s importante mencionar que esta sección puede ser actualizada en función del año que se desee y/o modificada en caso de presentarse alguna reforma en los niveles de aportación.

La segunda hoja tiene el nombre de *Datos*, esta recopila en cada renglón las variables por hogar y dentro de este por individuo, cada columna corresponde a características de las familias, a su afiliación en seguridad social y a su fuente de ingresos, previamente hemos analizado cada una de las variables utilizadas (Véase *Figura 3.1*).

Posteriormente, se encuentra la hoja *Simulador*, como se mencionó en un inicio, los resultados de la situación actual de la recaudación conjunta entre IMSS, ISSSTE y SP se obtendrán primero, para después compararlos con las aportaciones de los mismos hogares en caso de existir un Seguro Universal en Salud.

El microsimulador comienza comprobando la afiliación que declaró tener el jefe de familia, una vez imputada la seguridad social, se examina el origen de los ingresos y se determina el monto que debería pagarse en caso de ser gravables, de esta forma se ejecuta el proceso de cálculo de cuota correspondiente a cada vivienda, las transferencias del gobierno y las cotizaciones de cada empleador, considerando los porcentajes establecidos en las Leyes de Seguridad Social.

Se ha descrito únicamente el procesamiento para un individuo, se reproducirá el mismo para los 70 311 y 74 647 hogares de 2016 y 2018, utilizando factor de expansión, representan 33 462 598 y 34 744 818 familias, en los años anteriores, respectivamente. La construcción del nivel poblacional requirió la programación de Excel en "Macros", los resultados aparecerán en la última hoja del simulador.

Resultados, la cuarta hoja del microsimulador recopila el replicado de toda la muestra para el análisis del comportamiento de las familias evaluadas.

3.3.2 Sistema de tablas para la microsimulación

La *primera tabla* del simulador se compone de una fila que contiene información por individuo de cada variable del hogar estudiado (solo admite un FVH, es decir, un hogar):

Figura 3.5

FVH (1) ***Hogar***	***Variables i***							
	Tot_integ 1	2	.	.	.	*j*	.	21

Donde

Las variables*j:* son características del hogar, institución médica a la que están afiliados e ingresos gravables (si se desea, ver *Figura 3.1*).

Tot_integ: Es el número de integrantes por hogar, toma valores dependiendo del año analizado, para 2016 el máximo fueron 21 personas, mientras el 2018 tuvo 22 miembros como máximo.

En la *segunda tabla*, lo anterior será convertido en una matriz, ahora las filas representarán las variables y las columnas los integrantes del hogar que, en este caso, corresponde a los trabajadores activos o jubilados que cotizan en la SS (IMSS e ISSSTE) y los que pagan SPSS (Seguro Popular):

Figura 3.6

HOGAR *(FVH)* =

Variable $\acute{\imath}$	**Número de individuos** $\acute{\jmath}$ 1	2	3	4	5	6	7	8	.	.	.	.	21
Seguro Popular													
IMSS													
ISSSTE													
Sueldos, salarios o jornal (P001)													
Destajo (P002)													
Comisiones y propinas (P003)													
Horas extras (P004)													
Incentivos, gratificaciones o premios (P005)													
Bono, percepción adicional o sobresueldo (P006)													
.													
.													
.													
Jubilaciones y/o pensiones originadas dentro del país (P032)													

Donde $\acute{\imath}$ = es el Sistema de Seguridad en Salud donde está afiliado el individuo y sus diversas fuentes de ingresos,
Donde $\acute{\jmath}$ = número de personas en el hogar

Fuentes: Elaboración propia.

La siguiente matriz representa la *tabla 3. Ingresos mensuales por producto del trabajo*, esta, desglosa las variables de ingreso trimestral utilizadas y descompone las cifras, calculando la situación de ingreso mensual de los integrantes de cada hogar individualmente

Figura 3.7

Variables i	**Individuos**						
	1	2	3	.	j	.	21
Sueldos, salarios o jornal (P001)				.	.	.	
Destajo (P002)				.	.	.	
Comisiones y propinas (P003)				.	.	.	
.	.	.	.	.	K_{ij}	.	.
.				.	.	.	
Jubilaciones y/o pensiones originadas dentro del país (P032)				.	.	.	

Una vez que los ingresos mensuales fueron calculados con la tabla anterior, en la *tabla 4. Ingresos mensuales por salarios y otros por individuo,* se clasifican los tipos de ingresos; por salario, con exenciones y otros ingresos:

Figura 3.8

Variables i	**Individuos**						
	1	2	3	.	j	.	21
Ingresos por salario				.	.	.	
.				.	.	.	
.				.	.	.	
Ingresos con exenciones	.	.	.	.	K_{ij}	.	.
.				.	.	.	
.				.	.	.	
Otros ingresos				.	.	.	

Es importante calcular los ingresos mensuales gravados para poder calcular el ISR justo, la *tabla 5. Parte de los ingresos mensuales parcialmente no exentos* del microsimulador calculará individualmente el monto percibido considerando prestaciones y PTU:

Figura 3.9

Ingresos mensuales gravados	**Individuos**						
	1	2	3	.	j	.	21
Horas extras (gravadas)				.	.	.	
Aguinaldo				.	.	.	
Incentivos, gratificaciones o premios (gravados)				.	.	.	
Primas vacacionales y otras prestaciones en efectivo (gravados)	.	.	.	.	K_{ij}	.	.
Reparto de utilidades				.	.	.	
Jubilaciones y/o pensiones originadas en el país				.	.	.	

En relación con las tablas 3, 4 y 5 anteriores, la *tabla 6. Ingresos mensuales netos y gravados* posterior, suma los ingresos mensuales netos de la tabla 3 por columna correspondiente a

cada individuo, mientras los ingresos gravados de esta matriz; contabiliza la columna por integrante de la tabla 5 además, esta sumatoria, integra la celda de Otros ingresos que previamente se calculó en la tabla 4.

Figura 3.10

Ingresos mensuales netos y gravados	**Individuos**						
	1	2	3	.	*j*	.	21
Netos				.	.	.	
Gravados				.	.	.	

La *tabla 7. Ingresos anuales netos, gravados, exentos y gravados imputados*; como su nombre lo dice, los datos de la tabla 6 serán anualizados para después, en la siguiente fila, cuantificar la diferencia de estos y, por último, utilizar una formula condicional que ayudará con el cálculo de la próxima fila.

Figura 3.11

Ingreso	**Individuos**						
	1	2	3	.	*j*	.	21
Netos				.		.	
Gravados				.		.	
Exención	.	.	.	.	.	K*ij*	.
Gravado declarados o imputados con un salario mínimo				.		.	

Como ya hemos apuntado, la matrices o tablas están vinculadas. Como se muestra a continuación, la *tabla 8, 11* y *12* son similares en el microsimulador, debido a que todas tendrán un rango de entre {1…23}; se trata de los 23 niveles de ingreso que se establecieron en la combinación de tablas de ISR, subsidios y tasas/cuotas de IMSS o ISSSTE, según sea el caso, nuevamente las columnas representarán los individuos, sin embargo, a pesar de que visualmente se ven igual, cada una de las matrices tiene una relación diferente con tablas previas, más adelante se detalla

Figura 3.12

Nivel de ingreso	**Individuos**						
	1	2	3	.	*j*	.	21
1				.		.	
2				.		.	
3	.	.	.	.	.	K*ij*	.
.				.		.	
.				.		.	
.				.		.	
23	.	.	.	.	.	.	.

La *tabla 8. Ingresos gravables*, vista como la anterior, se encuentra asociada a una formula condicional que la enlaza con la tabla 9 y 10. En la tabla 8 se calcula el ingreso gravable utilizando la *tabla 9* y *10*, similares a la matriz siguiente, esta detalla ISR, cuotas y subsidios para cada categoría de ingresos de los afiliados al IMSS e ISSSTE, respectivamente, los rangos de ingreso sirven para determinar qué tan alta o baja será la cuota pagada por el hogar. Es importante señalar que la cuota pagada por pertenecer al SP será imputada, si el caso presentado declaró su afiliación, ya que a pesar de que la ENIGH tiene una variable para esta cuota, no todos los hogares entrevistados declaran su adhesión a este programa aun contando con ingresos anuales a los que corresponde una aportación

Figura 3.13

ISR, crédito y seguridad social para trabajadores afiliados (IMSS/ISSSTE)							
Nivel de ingreso	Tasa ISR	Cuota fija ISR	Subsidio	Tasa IMSS/ISSTE	Cuota fija IMSS/ISSSTE	Inferior	Superior
1			.			.	
2			.			.	
3	.	.	.	.	.	K*ij*	.
.			.			.	
.			.			.	
23	.	.	.	.	.	.	.

Con la *Figura 3.13* anterior, logra completar la *tabla 11. Monto del impuesto sobre la renta pagado*, para el cálculo de cada individuo se utilizará el límite inferior de cada nivel de ingreso y los ingresos gravables correspondientes a cada integrante calculados en la tabla 8.

Desde luego, la *tabla 12. Cuotas de seguridad social pagadas por el trabajador*, emplea una fórmula condicional que calcula, por el lado de las filas un rango entre {1…23} niveles de ingreso y por el lado de las columnas 21 o 22 (depende del año y número de integrantes del

hogar), para cada monto individual utiliza la tabla 9 y 10, pues la condicional usa las tasas y cuotas fijas del IMSS e ISSSTE y el ingreso gravable de la tabla 8.

La últimas tres matrices serán las encargadas de proyectar un escenario con un Seguro Universal, para empezar, en la *tabla 13. Ingresos, impuesto sobre la renta y cuotas de seguridad social por hogar*, las primeras dos filas arrojarán una cifra solo si el individuo correspondiente a la columna se encuentra afiliado al IMSS o ISSSTE, en las siguientes filas: ingreso sobre la renta pagado y cuota de seguridad social, el cálculo por integrante sumará su columna correspondiente a la tabla 11 y 12, respectivamente, por último, el monto de Seguro Popular pagado dependerá de que, al menos un integrante cuente con Seguro Popular, este dato se extrae de la segunda matriz y si es el caso, se podrá visualizar la cuota. La columna, Hogar (expandido), suma el resultado de las filas y lo multiplica por el factor de expansión.

Figura 3.14

Hogar	**Individuos**							**Hogar (expandido)**
	1	2	3	*j*	.	.	21	
Ingreso gravado declarado o imputado				.	.	.		.
Ingreso bruto				.	.	.		.
Ingreso sobre la renta pagado	.	.	.	.	.	K*ij*	.	.
Cuota de seguridad social pagada por el trabajador				.	.	.		.
Seguro Popular				.	.	.		.

Ahora, se realizarán las operaciones para el cálculo de una posible cuota individual del seguro antes planteado, la *Tabla 14. Cuotas de seguridad social pagadas por el trabajador* tomará en cuenta las categorías de ingreso por individuo, el número de columnas de la matriz dependerán del año que se esté calculando, en esta nueva matriz se proponen y emplean cuotas homogéneas basadas en las del Sistema de Seguridad Social actual.

Figura 3.15

Nivel de ingreso	**Individuos**						
	1	2	3	.	*j*	.	21
1				.	.	.	
2				.	.	.	
3	.	.	.	.	.	K*ij*	.
.				.	.	.	
.				.	.	.	
.				.	.	.	
23				.	.	.	

Finalmente, la matriz *15. Ingresos, impuesto sobre la renta y cuotas de seguridad social por hogar*. En esta última figura, la primera fila, Seguro Popular, reportará la suma de cuotas de seguridad por trabajador (tabla 14) y expandirá el dato en la última columna de hogar (expandido), la fila de ingreso familiar, sumará los ingresos gravables de cada integrante del hogar por columna correspondiente, es decir, los recursos declarados en la tabla 8, una vez determinados los montos, el resultado se usará para una formula condicional que integra elementos de tasa/cuota del seguro propuesto, así como los limites inferior y superior de los mismos, nuevamente, el monto obtenido será multiplicado por su respectivo factor de expansión

Figura 3.16

Hogar	**Individuos**							**Hogar (expandido)**
	1	2	3	*j*	.	.	21	
Seguro Popular					.	.		.
Ingreso familiar	.	.	.	.	.	K*ij*	.	.

En la siguiente sección se da respuesta a la interrogante que impulsó esta investigación, respecto al financiamiento del Sistema Público de Salud del país y la viabilidad financiera del mismo, esta última matriz arroja las aportaciones por individuo, así como las cuotas familiares por hogar utilizando el factor de expansión.

3.3.3 Incidencia del Seguro Universal

Una vez realizados los cálculos para cada hogar, de cada base de datos y año, los resultados obtenidos por cuotas individuales fueron plasmados en las siguientes tablas para facilitar su comprensión, las primeras (*Tabla 3.11 y 3.12*) muestran los montos que han sido recaudados por el Sistema de Salud actual y el ISR en relación con este, en estas es evidente que en los primeros deciles del Seguro Popular las cifras son negativas, a pesar de que existe una cuota mínima de aportación, los lineamientos de este sistema permiten distorsionar información que ocasiona que no haya aportaciones por parte de los usuarios aunque su ingreso anual les permita pagar una cuota de aportación.

Los recursos percibidos por Seguridad Social, se supone deberían ser más altos en comparación con el Seguro Popular, debido a que, este sistema es pagado por personas económicamente activas, al analizar la *tabla 3.11* es evidente notar que, a partir del decil V

y hasta el VIII, los montos recaudados fueron mayores, demostrando que gran parte de los trabajadores informales se han afiliado al Seguro Popular como alternativa a su limitado acceso a Seguridad Social.

Otra causa a lo mencionado anteriormente, es que las aportaciones tripartitas del IMSS e ISSTE son en gran proporción otorgadas por el patrón, entidad o dependencia en la que se trabaje, ocasionando que los patrones busquen evadir los costos que este aseguramiento implica, la última columna corresponde a la propuesta de Seguro Universal, podemos notar que la proyección de estas cifras es más alta que el Seguro Popular y la Seguridad Social, incluso, si ambos montos se sumarán la recaudación que podría lograr el Seguramiento Universal sería más alta.

Tabla 3.11

Montos Recaudados en el Seguro Social e ISR 2016 y Propuesta de Seguro Universal, por Cuotas Individuales (en miles de millones de pesos)

Decil	**ISR**	**Seguro Social***	**Seguro Popular**	**Seguro Universal**
I	-348,919.43	74,850.84	0	163,577.17
II	-505,253.14	414,869.92	0	990,674.65
III	-192,209.57	951,601.64	0	2,217,099.56
IV	678,098.93	1,811,659.72	0	4,214,066.55
V	2,981,813.13	2,617,211.19	3,958,684.47	6,091,528.51
VI	5,877,220.05	3,920,872.54	5,089,076.59	9,014,767.51
VII	11,321,775.13	5,513,757.50	5,706,690.37	12,552,811.47
VIII	19,721,640.77	7,613,904.29	7,911,628.17	17,163,228.21
IX	37,180,499.21	11,092,792.82	8,665,936.24	24,399,863.00
X	187,384,635.82	19,085,967.58	7,406,261.02	41,022,580.30
Total	264,099,300.90	53,097,488.05	38,738,276.87	117,830,196.93

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares, INEGI 2016.
*Incluye IMSS e ISSSTE

Para el 2018, el comportamiento de los recursos percibos por Seguro Popular fue bastante parecido, en este año los deciles IV, V, VI y VII lograron acumular montos mayores que los sistemas de IMSS e ISSSTE (Seguridad Social), la evidencia presentada en la columna Seguridad Universal de la *tabla 3.12* visualiza un panorama mejor al de los Sistemas de Salud actuales, incluso en conjunto

Tabla 3.12

Montos Recaudados en el Seguro Social e ISR 2018 y Propuesta de Seguro Universal, por Cuotas Individuales (en miles de millones de pesos)

Decil	ISR	Seguro Social*	Seguro Popular	Seguro Universal
I	-298,208.04	82,334.31	0	189,066.32
II	-277,583.64	530,621.09	0	1,252,725.98
III	410,540.73	1,289,546.26	0	2,973,528.37
IV	2,921,524.77	2,434,744.77	2,532,014.70	5,438,672.17
V	5,631,288.95	3,290,662.95	4,694,987.18	7,598,817.30
VI	9,499,945.08	4,763,311.80	5,719,423.89	10,749,371.92
VII	16,366,617.06	6,535,423.29	7,246,641.77	14,705,567.08
VIII	26,103,191.83	9,020,409.18	8,366,558.41	19,982,521.37
IX	45,283,878.62	12,414,623.79	9,244,122.79	27,645,391.32
X	149,122,672.83	21,442,892.45	8,576,440.22	45,535,512.01
Total	254,763,868.21	61,804,569.89	46,380,188.95	136,071,173.83

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares, INEGI 2018.
*Incluye IMSS e ISSSTE.

Después de evaluar la comparativa de Seguridad en Salud y el Seguro Universal, por aportaciones individuales, considerando condiciones actuales, se plantea el siguiente escenario, la *tabla 3.13* compara los montos que recaudó en 2016 y 2018 la Seguridad en Salud en México, por deciles y resalta la discrepancia entre cifras si se pudiera cambiar el Sistema de Protección Social:

Tabla 3.13

Montos Recaudados por el Sistema de Salud actual y posible recaudación con Seguridad Universal, por cuotas por hogar (En Miles de Millones de Pesos)

	2016		2018	
Decil	Sistema de Salud actual*	Propuesta (Seguridad Universal)	Sistema de Salud actual*	Propuesta (Seguridad Universal)
I	74,850.84	48,003,784.87	82,334.31	49,874,550.24
II	414,869.92	44,686,128.18	530,621.09	46,577,241.28
III	951,601.64	41,802,157.90	1,289,546.26	43,204,773.41
IV	1,811,659.72	38,597,324.72	4,966,759.47	40,705,092.59
V	6,575,895.66	37,356,547.28	7,985,650.12	39,733,002.99
VI	9,009,949.14	35,745,106.23	10,482,735.69	38,409,372.08
VII	11,220,447.87	35,838,284.85	13,782,065.07	39,326,872.65
VIII	15,525,532.47	37,877,243.07	17,386,967.58	42,096,029.71
IX	19,758,729.06	43,803,366.98	21,658,746.58	47,685,941.09
X	26,492,228.60	51,891,872.09	30,019,332.68	54,681,575.21
Total	91,835,764.91	415,601,816.17	108,184,758.85	442,294,451.26

Fuente: Elaboración propia con las ENIGH 2016 y 2018, INEGI.
*Agrupa cifras de Seguridad Social y Seguro Popular.

Como observamos, en todos los deciles, la cifra proyectada con un nuevo sistema lograría percibir incluso más del doble que los montos ya reunidos, para enfatizar lo propuesto, la siguiente *tabla 3.14* arroja resultados de cuotas individuales y por hogar, que posiblemente podrían ser percibidas dependiendo del decil:

Tabla 3.14

Posibles Cuotas Recaudadas con el Seguro Universal por Individuo y por Hogar (En Miles de Millones)

	2016		**2018**	
Decil	**Cuota individual**	**Cuota por hogar**	**Cuota individual**	**Cuota por hogar**
I	163,577.17	48,003,784.87	189,066.32	49,874,550.24
II	990,674.65	44,686,128.18	1,252,725.98	46,577,241.28
III	2,217,099.56	41,802,157.90	2,973,528.37	43,204,773.41
IV	4,214,066.55	38,597,324.72	5,438,672.17	40,705,092.59
V	6,091,528.51	37,356,547.28	7,598,817.30	39,733,002.99
VI	9,014,767.51	35,745,106.23	10,749,371.92	38,409,372.08
VII	12,552,811.47	35,838,284.85	14,705,567.08	39,326,872.65
VIII	17,163,228.21	37,877,243.07	19,982,521.37	42,096,029.71
IX	24,399,863.00	43,803,366.98	27,645,391.32	47,685,941.09
X	41,022,580.30	51,891,872.09	45,535,512.01	54,681,575.21
Total	117,830,196.93	415,601,816.17	136,071,173.83	442,294,451.26

Fuente: Elaboración propia con las ENIGH 2016 y 2018, INEGI.

En la *Tabla 3.14* se presentan las cifras de un escenario alternativo en el que toda la población se supondría afiliada a una sola institución de seguridad social, la propuesta supone aportaciones tripartitas, considerando tasas homogéneas, cuyas cuotas se establecieron con concordancia con los lineamientos del IMSS e ISSSTE. Con este nuevo esquema se eliminaría la duplicidad de los recursos aportados por el gobierno, las cuotas individuales y familiares aumentarían y las aportaciones federales serían distribuidas de manera más justa y con mayor coherencia con respecto a la búsqueda del Estado de Bienestar. En esta proyección es notable el incremento significativo de los montos recaudados si estos son calculados por familia en comparación con la cuota establecida de manera individual, poniendo de manifiesto que una cuota familiar sería la más adecuada para el Sistema de Seguridad Universal propuesto.

Para ambos períodos de análisis, en las columnas *Cuota por hogar*, se observa que los resultados de los deciles IV y hasta el VIII son menores que los deciles I, II y III, debido a que existe un mayor número de familias en los primero deciles.

Después de analizar las posibles cuotas que podrían ser recaudadas por un Sistema de Salud Universal, utilizando el paquete de software estadístico Stata[85], se calcularon los índices Gini para cada año estudiado y se obtuvo lo siguiente:

Tabla 3.15
Índice Gini

	2016	**2018**
Ingreso gravado	0.87	0.85
Seguro Popular	0.88	0.87
Cuota familiar Seguridad Universal	0.50	0.49

Fuente: Elaboración propia.
*Los cálculos se realizaron con factor de expansión.

Al calcular el índice Gini para los ingresos gravables (subrayando que en el cálculo se consideró únicamente *sueldos y salarios*, sin tomar en cuenta otras fuentes de ingreso), derivados del mencionado proceso de simulación, este fue de 0.87 y 0.85 para 2016 y 2018, respectivamente, mientras que para las cuotas del SPSS fueron de 0.88 y 0.87, para el mismo análisis pero ahora sobre la proyección de las cuotas familiares de Seguridad Universal, para 2016 el indicador fue de 0.50 y de 0.49 para 2018. Siendo 0 el grado de mayor igualdad y 1 la situación contraria en la interpretación de este índice, puede decirse que la propuesta de seguridad universal acercaría a la población mexicana a la igualdad.

[85] Si se desea revisar el procedimiento realizado, véase Anexo B.

CONCLUSIONES

La segmentación del Sistema de Salud en el país se evidencia con el análisis de las cifras de adscripción del SPSS, el IMSS y el ISSSTE, siendo estás las instituciones más representativas del mismo, a partir de las cuales se obtiene que, tanto en 2016 como en 2018, se presenta un menor número de afiliados a dichas instituciones en las localidades con una población menor a 100 mil millones de personas (incluidas las comunidades rurales), frente a una mayor cifra de afiliación en las localidades con 100 mil millones de habitantes o más.

Las cifras de adscripción, a las que se ha hecho referencia previamente, contrastadas con los deciles poblacionales muestran que aquellos deciles con menores ingresos son los que cuentan con menor afiliación al Sistema de Salud Público en cualquiera de sus modalidades, el tamaño de la cartera de afiliación aumenta en los deciles con ingresos más altos. En consecuencia, se concluye que a pesar de los esfuerzos realizados para mejor el bienestar de la población y garantizar una cobertura universal en salud, esta última sigue siendo insuficiente y sectorizada, beneficiando solo a aquellas personas que pertenecen a los deciles de ingresos más altos y desprotegiendo a aquellas que viven en localidades rurales y con menor poder adquisitivo.

Con la implementación del SPSS, a partir de 2003, el gobierno mexicano planteó la búsqueda de una cobertura universal en salud y se enfatizó en la reducción del Gasto de Bolsillo como objetivo primordial de este programa, sin embargo, aun cuando dicha erogación ha mostrado una disminución, esta última no resulta tan significativa como se predijo, de acuerdo con resultados obtenidos con el proceso de datos de las ENIGH de 2004 a 2018, de hecho parece haberse estancado y tocado su piso en 2014.

Por lo que respecta al Gasto Catastrófico en salud, en un análisis realizado para el mismo período 2004-2018, se observan fluctuaciones en su tendencia que encienden las alarmas sobre la vulnerabilidad del ingreso de los mexicanos al tener que hacer frente a condiciones de morbilidad, misma que no ha podido ser subsanada ni por las instituciones de seguridad social ni por el SPSS. De hecho, en 2016 el Gasto Catastrófico presenta su punto máximo, 3 años después de la implementación del SPSS, y para 2016 y 2018 la tendencia vuelve a ser ascendente con respecto a los años previos.

El panorama descrito previamente justifica la apremiante necesidad de cambiar la configuración del Sistema de Salud hacia una estructura que pueda asegurar la condición de bienestar y la optimización de la utilidad de la población mexicana. Tal como se ha propuesto a lo largo de esta investigación, un Modelo de Protección Social Universal en Salud es la opción más adecuada para lograr tal cometido.

De hecho, la hipótesis que sustenta está investigación enuncia: "la universalización del sistema de protección social en salud aumentará la viabilidad financiera de las instituciones públicas del sector, en el corto plazo". Después de realizar un proceso de microsimulación, las proyecciones del mismo concluyen que, basados en las ENIGH tanto de 2016 como 2018, si en esos años hubiese existido un Sistema de Salud Universal (cuyas cuotas se establecieron con concordancia con los lineamientos del IMSS e ISSSTE) la recaudación del mismo habría sido superior a las que logró, en conjunto, el Sistema de Salud Público en ambos períodos. Por lo tanto, la hipótesis previa es aceptada.

Al calcular el índice Gini para los ingresos gravables (subrayando que en el cálculo se consideró únicamente *sueldos y salarios*, sin tomar en cuenta otras fuentes de ingreso), derivados del mencionado proceso de simulación, este fue de 0.87 y 0.85 para 2016 y 2018, respectivamente, mientras que para las cuotas del SPSS fueron de 0.88 y 0.87, para el mismo análisis pero ahora sobre la proyección de las cuotas familiares de Seguridad Universal, para 2016 el indicador fue de 0.50 y de 0.49 para 2018. Siendo 0 el grado de mayor igualdad y 1 la situación contraria en la interpretación de este índice, puede decirse que la propuesta de seguridad universal acercaría a la población mexicana a la igualdad.

La cobertura total de la población, en caso de la aplicación de la propuesta de un modelo de protección social en salud universal, desembocaría en una mejor gestión de las externalidades que provoca la información asimétrica, como la selección adversa y el riesgo moral, pues tal como la teoría indica al respecto, ambas problemáticas se disipan cuando el riesgo se disemina entre el total de la población y se obliga a todos los integrantes de la misma a participar dentro del mismo esquema de aseguramiento. Además, al incrementar el financiamiento para las Instituciones del Sistema de Salud, se supone la creación de un círculo virtuoso que se autoalimente creando mayor inversión en investigación y en la calidad del servicio. Por lo que respecta a la estructura de la pirámide poblacional, actualmente, el

financiamiento del sistema de salud público recae en las generaciones en edades centrales de la misma, sin embargo, la evolución de la dinámica poblacional modificará dicha estructura aumentando el volumen de la población en edad avanzada, misma que a su vez requiere de mayores cuidados de salud, por consiguiente, en caso de no modificar el esquema de Salud Público hacia la universalidad y repartir con ello, de manera más equitativa, la carga contributiva sería insostenible.

Es posible, también, que con la implementación de un Sistema de Salud Universal exista una disminución por debajo del piso hasta ahora instaurado en los Gastos de Bolsillo y del Gasto Catastrófico en Salud, así como una optimización de los recursos a partir de la eliminación de la duplicidad de erogaciones por la no utilización de las prestaciones a las que se tiene derecho, en caso de ser derechohabiente de instituciones de salud públicas contributivas y no contributivas, y aun así tener que acudir al sistema privado a causa de las deficiencias en las prestaciones y servicios de dichas instituciones. Sin embargo, el análisis del posible impacto y las consecuencias de nuestro modelo queda abierto a futuras investigaciones.

ANEXO A

A. El bienestar social

La elección y la búsqueda de la optimización de la utilidad puede ser analizada, también, en función de las agrupaciones sociales, basándonos en la premisa de que es posible construir un sistema de decisión social a partir de la agregación de las preferencias de todos los agentes que lo componen.

Al igual que los individuos, como su conjunto, "la sociedad busca maximizar la utilidad o el bienestar social sujeta a las limitaciones tecnológicas o de recursos que sean relevantes, dicho de otro modo, esta elegirá el Estado social[86] que le produzca el mayor nivel de bienestar posible (Arrow, 1951, p. 22)".

A.1 Agregación de las preferencias

Para que pueda decirse que un sistema representa, de manera perfecta, la agregación de las preferencias sociales, sería deseable y plausible que este cumpla las siguientes condiciones (Varian, 2010, p. 661):

I. Dado un conjunto cualquiera de preferencias individuales completas, reflexivas y transitivas, el sistema de decisión social debe dar lugar a unas preferencias sociales que cumplan las mismas propiedades.
II. Si todo el mundo prefiere la opción $x´$ a la $x´´$, las preferencias sociales deben colocar la $x´$ por delante de la $x´´$.
III. Las preferencias entre $x´$ y $x´´$ solo dependen de la forma en que los indivuos ordenan estas opciones y no de la forma en que ordenan otras.

Sin embargo, gracias a los aportes del economista K. Arrow a la teoría de las decisiones[87], se sabe que para que un sistema de decisión social cumpla, estrictamente, con las tres

[86] De acuerdo con Arrow, la definición más precisa del Estado social establece que este "es una descripción completa de la cantidad de cada tipo de mercancía en mano de cada individuo, la cantidad de trabajo que debe suministrar cada individuo, la cantidad de cada recurso productivo invertido en cada tipo de actividad productiva y la cantidad existente de los diversos tipos de actividad colectiva, como los servicios municipales y la democracia (Arrow, 1951, p. 17)".

[87] Arrow fue galardonado con el premio Nobel de Economía en 1972, por sus contribuciones a este respecto, plasmadas en su texto *Social choice and individual values* (1951).

condiciones aquí planteadas es necesario renunciar a la democracia, pues según su teorema de la imposibilidad, la única manera de lograrlo es la elección por dictadura, en cuyo caso:

> "(…) las elecciones sociales deben basarse únicamente en las preferencias de un hombre. Es decir, cuando el dictador prefiere x' a x'', también lo hace la sociedad. Si el dictador es indiferente entre x' y x'', presumiblemente, dejará la elección a todos los demás miembros de la sociedad (Arrow, 1951, p.30)".

Por consiguiente, no existe ningún sistema perfecto de decisión social y dado que la democracia es una característica deseable para la sociedad, deberemos estar dispuestos a renunciar a alguna de las condiciones previas para poder estructurar dicho sistema, preferiblemente se renunciará a la tercera condición.

A.2 Funciones sociales de bienestar

Dadas las preferencias de un agente decisor i, la función $u_i(x)$ representa la utilidad de sus asignaciones económicas, de manera que el individuo i preferirá x' sobre x'' si y solo si $u_i(x') > u_i(x'')$. Al igual que "no existe una única representación de las preferencias individuales mediante una función de utilidad (Varian, 2010, p. 662)", las preferencias sociales también pueden ser expresadas de distintas formas. Podemos, por ejemplo, plantearlas como una suma de las utilidades individuales para interpretar el resultado como una especie de utilidad social, de manera que la asignación x' se prefiere socialmente a la x'' solo si (Ídem):

$$\sum_{i=1}^{n} u_i(x') > \sum_{i=1}^{n} u_i(x'') \qquad \textbf{(2.1)}$$

Donde n es el número de individuos que conforman la sociedad.

Una función social de bienestar[88] es una función agregada de las funciones de utilidad individuales: $W(u_i(x), \dots, u_n(x))$, que depende únicamente de las preferencias y es creciente con respecto a dichas utilidades, de la siguiente forma (Ibídem, p. 663):

$$W(u_1, \dots, u_n) = \sum_{i=1}^{n} u_i \qquad \textbf{(2.2)}$$

[88] Existen diferentes maneras de representar funciones de bienestar, todos basadas en distintos juicios éticos sobre este último, por ejemplo, la función utilitarista clásica o benthamita y la minimax o rawlsiana, estas pueden consultarse en Varian (2010, pp. 663-664).

Si suponemos que x_i^j es la cantidad que el individuo i posee del bien j, que existen n individuos y k bienes, y que la asignación x representa la cantidad que tiene cada consumidor de los distintos bienes $1, \dots, k$, de manera que tenemos una cantidad total de bienes $X^1, \dots, X^K$, podemos representar la búsqueda de la maximización del bienestar social como (Ibídem, p. 664):

$$\max W(u_1(x), \dots, u_n(x))$$

$$sujeta\ a \sum_{i=1}^{n} x_i^1 = X^1 \qquad \textbf{(2.3)}$$

$$\vdots$$

$$\sum_{i=1}^{n} x_i^k = X^k$$

Una asignación maximizadora debe ser eficiente en el sentido de Pareto el cual establece, entre otros puntos, que se ha logrado la optimización cuando no es posible mejorar el bienestar de una persona sin empeorar el de otra (Ibídem, p. 609).

ANEXO B

B. Cálculo de índice Gini para variables relevantes

Se realizó el cálculo del Índice GINI, como indicador de desigualdad, a partir del paquete estadístico Stata. En este último, utilizando el módulo DASP, se seleccionó el comando *Inequality* y posteriormente la opción *GINI concentración de índices*, misma que fue aplicada, tanto para 2016 como para 2018, sobre las siguientes variables:

- Ingreso gravado, declarado o imputado.
- Seguro Popular
- Cuota familiar seguro universal

Se destaca que en este proceso se utilizó el factor de expansión de ambas Encuestas y no se realizó ninguna agrupación de variables. Los resultados obtenidos se observan en la *Tabla 3.15.*

ANEXO C

Tabla 3. Ingresos mensuales por producto del trabajo						Individuos
Variables	01	02	03	04	05	06
Sueldos, salarios o jornal (P001)	17753.5614	14794.634	0	0	0	0
Destajo (P002)	0	0	0	0	0	0
Comisiones y propinas (P003)	0	0	0	0	0	0
Horas extras (P004)	0	0	0	0	0	0
Incentivos, gratificaciones o premios (P005)	0	0	0	0	0	0
Bono, percepción adicional o sobresueldo (P006)	0	0	0	0	0	0
Primas vacacionales y otras prestaciones en dinero (P007)	0	0	0	0	0	0
Reparto de utilidades el ejercicio (P008)	0	0	0	0	0	0
Aguinaldo del ejercicio (P009)	493.151234	616.442385	0	0	0	0
Monto recibido en el trabajo secundario (P014)	0	0	0	0	0	0
Reparto de utilidades del ejercicio en el trabajo secundario (P015)	0	0	0	0	0	0
Aguinaldo dele ejercicio del trabajo secundario (P016)	0	0	0	0	0	0
Sueldo o salarios (P018)	0	0	0	0	0	0
Ganancias/utilidades (P019)	0	0	0	0	0	0
Jubilaciones y/o pensiones originadas dentro del país (P032)	0	0	0	0	0	0

Tabla 4. Ingresos mensuales por salarios y otros por individuo	01	02	03	04	05	06
Ingresos por salario						
Sueldos, salarios y jornal (P001+P011+P014+P018)	17753.56142	14794.63396	0	0	0	0
Destajo (P002)	0	0	0	0	0	0
Comisiones y propinas (P003)	0	0	0	0	0	0
Bono, percepción adicional o sobresueldo (P006)	0	0	0	0	0	0
Ingresos con exenciones						
Horas extras (P004)	0	0	0	0	0	0
Aguinaldo (P009+P016)	493.151234	616.442385	0	0	0	0
Incentivos, gratificaciones o premios (P005)	0	0	0	0	0	0
Primas vacacionales y otras prestaciones en efectivo (P007)	0	0	0	0	0	0
Reparto de utilidades (P008+P015+P019)	0	0	0	0	0	0
Jubilaciones y/o pensiones originadas dentro del país (P032)	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos						
Otros ingresos del trabajo principal provenientes de cooperativas, sociedades y empresas que funcionan como sociedades (P013+P017+P018)	0	0	0	0	0	0

Tabla 5. Parte de los ingresos mensuales parcialmente no exentos						
Ingresos mensuales gravados	01	02	03	04	05	06
Horas extras (gravadas)	0	0	0	0	0	0
Aguinaldo	0	0	0	0	0	0
Incentivos, gratificaciones o premios (gravados)	0	0	0	0	0	0
Primas vacacionales y otras prestaciones en efectivo (gravados)	0	0	0	0	0	0
Reparto de utilidades	0	0	0	0	0	0
Jubilaciones y/o pensiones originadas dentro del país (P032)	0	0	0	0	0	0

Tabla 6. Ingresos mensuales netos y gravados						
Ingreso	01	02	03	04	05	06
Neto	18246.7127	15411.0763	0	0	0	0
Gravado	17753.5614	14794.634	0	0	0	0

Tabla 7. Ingresos anuales netos, gravados,exentos y gravados imputados.						
Ingreso	01	02	03	04	05	06
Netos	218960.552	184932.916	0	0	0	0
Gravados	213042.737	177535.608	0	0	0	0
Exención	5917.81481	7397.30863	0	0	0	0
Gravado declarados o imputados con un salario mínimo	213042.737	177535.608	0	0	0	0

Tabla 8. Ingreso gravables						
Nivel de ingreso	01	02	03	04	05	06
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0

Tabla 9. ISR, crédito y seguridad social para trabajadores afiliados al IMSS

Nivel de ingreso	Tasa ISR (ty)	Cuota fija ISR (CI)	Subsidio (SU)	Tasa IMSS (ts)	Cuota fija IMSS (CS)	Inferior	Superior	Inferior ISR (LY)
1	1.92	0.01	4884.24	2.375	0	0.01	5952.84	0.01
2	6.4	114.30	4881.96	2.375	0	5,952.85	21,227.52	5,952.85
3	6.4	114.30	4879.44	2.375	0	21,227.53	31,840.56	5,952.85
4	6.4	114.30	4713.24	2.375	0	31,840.57	41,674.08	5,952.85
5	6.4	114.30	4589.52	2.375	0	41,674.09	42,454.44	5,952.85
6	10.88	2,966.92	4589.52	2.375	0	42,454.45	50,524.92	5,952.85
7	10.88	2,966.92	4250.76	2.375	0	50,524.93	53,353.80	50,524.93
8	10.88	2,966.92	3898.44	2.375	0	53,353.81	56,606.16	50,524.93
9	10.88	2,966.92	3898.44	2.775	0	56,606.17	57,586.05	50,524.93
10	10.88	2,966.92	3898.44	2.775	230.3	57,586.06	64,025.04	50,524.93
11	10.88	2,966.92	3535.56	2.775	230.3	64,025.05	74,696.04	50,524.93
12	10.88	2,966.92	3045.48	2.775	230.3	74,696.05	85,366.80	50,524.93
13	10.88	2,966.92	2611.32	2.775	230.3	85,366.81	88,587.96	50,524.93

Tabla 10. ISR, crédito y seguridad social para trabajadores afiliados ISSSTE

Nivel de ingreso	Tasa ISR (ty)	Cuota fija ISR (CI)	Subsidio (SU)	Tasa ISSSTE (ts)	Cuota fija ISSSTE (CS)	Inferior	Superior	Inferior ISR (LY)
1	1.92	0.01	4884.24	10.625	0	0.01	5952.84	0.01
2	6.4	114.30	4,884.24	10.625	0	5,952.85	21,227.52	5,952.85
3	6.4	114.30	4,881.96	10.625	0	21,227.53	31,840.56	5,952.85
4	6.4	114.30	4,879.44	10.625	0	31,840.57	41,674.08	5,952.85
5	6.4	114.30	4,713.24	10.625	0	41,674.09	42,454.44	5,952.85
6	6.4	114.30	4,589.52	10.625	0	42,454.45	50,524.92	5,952.85
7	10.88	2,966.92	4,589.52	10.625	0	50,524.93	53,353.80	50,524.93
8	10.88	2,966.92	4,250.76	10.625	0	53,353.81	56,606.16	50,524.93
9	10.88	2,966.92	3,898.44	10.625	0	56,606.17	64,025.04	50,524.93
10	10.88	2,966.92	3,535.56	10.625	0	64,025.05	74,696.04	50,524.93
11	10.88	2,966.92	3,045.48	10.625	0	74,696.05	85,366.80	50,524.93
12	10.88	2,966.92	2,611.32	10.625	0	85,366.81	88,587.96	50,524.93
13	10.88	2,966.92	0	10.625	0	88,587.97	88,793.04	50,524.93

Tabla 11. Monto del impuesto sobre la renta pagado

Nivel de ingreso	01	02	03	04	05	06
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0

Tabla 12. Cuotas de seguridad social pagadas por el trabajador

Nivel de ingreso	01	02	03	04	05	06
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0

Tabla 13. Ingresos, impuesto sobre la renta y cuotas de seguridad social por hogar

Hogar						
	01	02	03	04	05	06
Ingreso gravado declarado o imputado	213042.74	177535.61	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingreso bruto	263578.31	216775.27	0.00	0.00	0.00	0.00
Impuesto sobre la renta pagado	42990.98	32993.85	0.00	0.00	0.00	0.00
Cuota de seguridad social pagada por el trabajador	7544.60	6245.81	0.00	0.00	0.00	0.00
Seguro Popular						0

Tabla 14. Cuotas de seguridad social pagadas por el trabajador

Nivel de ingreso	01	02	03	04	05	06
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0

Tabla 15. Ingresos, impuesto sobre la renta y cuotas de seguridad social por hogar

Hogar						
	01	02	03	04	05	06
Seguro Popular	17889.747	14753.9431	0	0	0	0
Ingreso familiar	263578.314	216775.27	0	0	0	0

BIBLIOGRAFÍA

Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 3*, 488-500.

Arrow, K. J. (1951). *Social choice and individual values* . New York: Jonh Wiley and sons, Inc.

— (1963). Uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American Economic Review. Volume LIII. Number 5.*, 941-972.

Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948). *Delaración Universal de Derechos Humanos.* ONU.

— (1966). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.* ONU: Nueva York.

Banco Mundial. (2018). *Población*. Obtenido de: https://datos.bancomundial.org/indicador/sp.pop.totl

— (Octubre de 2019). *índice de Gini - México*. Obtenido de: https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=MX

CEPAL. (2007). *Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe.* Santiago de Chile: LC/G.2334.

Chichon, M., Behrendt, C., & Wodsak, V. (2011). *La Iniciativa del Piso de Protección Social de las Naciones Unidas.* Berlín: Friedrich-Ebert-Stiftung.

CISS & PROSPERA. (2018). *Evolución de una visión de la política de desarrollo social en México: la apuesta por las nuevas generaciones.* CDMX: Archivo institucional PROSPERA.

Citro, C. F., & Hanushek, E. A. (1991). *Improving Information ,for Social Policy Decisions: The Uses of Microsimulation Modeling.* Washington, D.C.: The National Academy Press.

CNSF. (2018). *Oportunidades y desafíos: Sector asegurador mexicano y seguros de salud y GMM*. Convención Nacional de Aseguradores, AMIS.

CONDUSEF. (Septiembre de 2018). *Glosario*. Obtenido de: https://phpapps.condusef.gob.mx/resba/glosario.php

Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (2018). *CAUSES 2018 Catalógo Universal de Servicios en Salud.*

— (2019). *¿Qué es el Seguro Médico Siglo XXI?* Obtenido de: https://www.gob.mx/salud/seguropopular/articulos/que-es-el-seguro-medico-siglo-xxi

CONSAR. (2019). *Apuntes sobre el SAR No. 1: La edad de retiro en el SAR.* CDMX: Coordinación General de Información y Vinculación CONSAR.

Coordinación Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez. (Octubre de 2019). *Preguntas Frecuentes. Beca Benito Juárez*. Obtenido de: https://www.gob.mx/becasbenitojuarez/es/articulos/preguntas-frecuentes-197722?idiom=es

Cutler, D. M. (2002). *Health Care and the Public Sector.* Cambridge: NBER Working Paper No. 8802.

Denenberg, H. S., Eilers, R. D., Hoffman, G. W., Kline, C. A., Melone, J. J., & y Snider, H. W. (1964). *Risk and Insurance.* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.

Dionne, G., & Harrigton, E. (1991). *An introduction to insurance economics*. Foundations of Insurance Economics. Readings in Economics and Finance: Kluwer Academic Publishers.

DOF. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.* Texto vigente. Última reforma 29 de enero de 2016.

— (1935). *Ley Sobre el Contrato de Seguro*. Texto vigente. Última reforma al 4 de abril del 2013.

Esping-Andersen, G. (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism.* New Jersey: Princeton University Press.

Fajardo-Dolci, G., Gutiérrez, J. P., & García-Saisó, S. (2015). Acceso efectivo a los servicios de salud: operacionalizando la cobertura universal en salud. *Salud Pública de México Vol. 57 No. 2,* 180-186.

Filgueira, F. (2014). *Hacia un modelo de protección social universal en América Latina. CEPAL - Serie Políticas Sociales N° 188.* Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.

Freijeiro, M. (2005). Ciudadanía, derechos y bienestar: Un análisis del modelo de ciudadanía de T.H. Marshall. *Universitas*, 63-100.

Gravelle, H., & Rees, R. (2006). *Microeconomía. Tercera Edición.* Madrid : Pearson Educación. S.A.

Holzmann, R. (2009). *Social protection and labor at the World Bank, 2000-2008.* Washington D.C.: World Bank.

IMSS. (2019a). *Cuadro Básico de Medicamentos.* División Institucional de Cuadros Básicos de Insumos para la Salud: Dirección de Prestaciones Médicas.

— (2019b). *IMSS-BIENESTAR (Comunicación Social)*. Obtenido de: http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201905/134

— (2019c). Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión 2018-2019. En Capítulo II: Ingresos y aseguramiento en el IMSS (págs. 37-72).

INEGI. (2016). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).*

— (2018). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).*

ISSSTE. (2018). *Anuario estadístico: Población amparada por Entidad Federativa.*

Klevmarken, N. A. (2001). Micro simulation: a tool for economic analysis. *International School on Mathematical and Statistical Applications in Economics*, Västerås, Sweden.

Lahera, E. (2002). *Introducción a las políticas públicas.* Santiago, Chile: Fondo de Cultura Económica.

Lavoie, M. (2005). Elementos postkeynesianos significativos. En M. Lavoie, *La economía postkeynesiana. Un antídoto del pensamiento único.* (pág. 24). Barcelona: Icaria Editorial, S.A.

Leal, G., & Ulloa, O. (2019). Salud y seguridad en el gobierno AMLO. Cuerpos de Políticas Públicas para el Estado de Bienestar. *El Cotidiano* , 85-105.

Marshall, T. (1981). *Right to Welfare and Other Essays.* Londres: Heinemann Educational.

Marshall, T., & Bottomore, T. (1998). *Ciudadanía y clase social.* Madrid: Alianza.

Navarro, M. A. (2006). Modelos y regímenes de bienestar social. *Desacatos, No. 21*, 109-134.

Nicholson, W. (2008). *Teoría Microeconómica. Principios básicos y aplicaciones. 9a. ed.* México, D.F.: Cengage Learning.

OIT. (2012). *R202 Recomendación sobre los Pisos de Protección Social.* Ginebra: 101ª reunión CIT (Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo).

— (Octubre de 2019). *Acerca de la OIT*. Obtenido de: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/history/lang--es/index.htm

OMS. (Noviembre de 2019). *Acerca de la OMS*. Obtenido de: http://origin.who.int/about/mission/es/

Parkin, M., & Loría, E. (2010). *Microeconomía. Versión para Latinoamérica. Novena Edición.* México: Pearson Educación.

Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2013). *Microeconomía 8a. Edición.* Madrid: Pearson Educación, S.A.

Polanyi, K. (2001). *The great transformation.* Boston: Beacon Press.

Przeworski, A. (2003). *States and markets : a primer in political economy* . New York: Cambridge University Press.

Secretaría de Bienestar. (Octubre de 2019). *Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores*. Obtenido de: https://www.gob.mx/bienestar/acciones-y-programas/programa-para-el-bienestar-de-las-personas-adultas-mayores

Sojo, A. (2003). Vulnerabilidad social, aseguramiento y diversificación de riesgos en América Latina y el Caribe. *Revista de la CEPAL 80*, 121-140.

SSA. (2003). *Salud: Mexico 2002. Informacion para la rendicion de cuentas.* México D.F.: Secretaria de Salud Print.

— (2005). *Sistema de Protección Social en Salud. Elementos conceptuales, financieros y operativos.* México D.F.: Unidad de Análisis Económico.

Stewart, J. (2008). *Cálculo de una variable: Trascendentes tempranas*. México, D.F.: Cengage Learning Editores S.A.

Stiglitz, J. E. (2003). *La economía del sector público. 3a Edición.* Barcelona: Antoni Bosch editor, S.A.

United Nations. (Octubre de 2019). *Unites Nations Treaty Collection*. Obtenido de:

https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=IV-3&chapter=4&clang=_en#2

Valencia, E. (. (2010). *Perspectivas del universalismo en México.* Guadalajara: Fundación Konrad Adenauer.

Varian, H. R. (2010). *Microeconomía intermedia. Un enfoque actual.* Barcelona: Antoni Bosch, editor, S.A.

Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *The Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.