



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**PROPUESTA DE TARIFICACIÓN PARA EL  
PRODUCTO BÁSICO ESTANDARIZADO DE GASTOS  
MÉDICOS**

**REPORTE DE TRABAJO PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**ACTUARIA**

**P R E S E N T A:**

**MARÍA EUGENIA RUIZ BELTRÁN**



**TUTOR:  
M EN F. FERNANDO PÉREZ MÁRQUEZ  
2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1. Datos del Alumno  
Ruiz  
Beltrán  
María Eugenia  
5529551339  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ciencias  
Actuaría  
400043256
2. Datos del Tutor  
M en F.  
Fernando  
Pérez  
Márquez
3. Datos del Sinodal 1  
Actuario  
Ricardo  
Villegas  
Azcorra
4. Datos del Sinodal 2  
Actuario  
Crisóforo  
Suárez  
Tinoco
5. Datos del Sinodal 3  
Actuario  
Lourdes  
Sosa  
Rosas
6. Datos del Sinodal 4  
Actuario  
Yazmin  
Rodríguez  
Espíndola
7. Datos del trabajo escrito  
Propuesta de tarificación para el Producto Básico Estandarizado  
47p  
2012

¡GRACIAS!

Agradezco en primer lugar a mis papás por su amor, apoyo y confianza incondicional durante toda mi vida.

A mis hermanos, por ser los mejores cómplices en mi vida.

Gracias Yazmin por todo tu apoyo, amistad y sobre todo paciencia durante este proceso.

Fer, muchas gracias. Pensé que no lo lograría, estoy segura que sin tu apoyo y paciencia esto no hubiera sido posible.

Lulú, muchas gracias por tu apoyo y tus valiosos comentarios.

Chaparrito, muchas gracias por ser un gran compañero, por ayudarme con parte de la tramitología, por tu encanto y facilidad de palabra con el personal de las ventanillas, por la carpeta negra y por aguantar tantas histerias.

Quiero agradecer a todos mis amigos por estar siempre a mi lado, pero en especial a los que colaboraron de cerca en este trabajo:

¡Sabrous! Lo prometido es deuda, un agradecimiento especial para ti por toda tu información pero sobre todo por tu amistad.

Morales, tienes gran parte de culpa de este trabajo. Gracias por contestar mis llamadas de emergencia y acompañarme a lo largo (larguísimo...) de este proceso.

María Fernanda, la más lista de mis amigas, gracias por explicarme y por estar siempre cuando te necesito.

Mayita, gracias por los puntos y comas pero sobre todo por ponerle sabor a mi vida.

## Propuesta de Tarificación para el Producto Básico Estandarizado de Gastos Médicos

### **Índice**

1. Introducción. . . . .	4
2. Características Generales del Producto. . . . .	6
3. Descripción del producto. . . . .	7
3.1 Definiciones. . . . .	7
I. Relativo al Contrato. . . . .	7
II. Relativo a la Cobertura. . . . .	10
3.2 Objeto del Seguro. . . . .	13
3.3 Eventos Cubiertos. . . . .	15
I. Renta diaria por hospitalización. . . . .	15
II. Indemnización por diagnóstico o tratamiento. . . . .	16
3.4 Exclusiones. . . . .	17
4. Hipótesis técnicas para el cálculo de primas de riesgo. . . . .	19
4.1 Selección de claves de padecimientos. . . . .	19
4.2 Número de asegurados. . . . .	20
4.3 Número de Siniestros. . . . .	20
4.4 Días de estancia hospitalaria. . . . .	21
4.5 Frecuencia. . . . .	23
4.6 Salario Mínimo. . . . .	24
5. Información estadística. . . . .	25
6. Procedimientos y Fundamentos de la Prima de Riesgo. . . . .	26
7. Procedimientos y Fundamentos de la Prima de Tarifa. . . . .	29
8. Procedimientos y Fundamentos de la Reserva de Riesgos en Curso. . . . .	33
9. Factor de Suficiencia de la Reserva de Riesgos en Curso. . . . .	34
10. Características del Mercado Potencial. . . . .	35
11. Conclusiones. . . . .	45
12. Bibliografía. . . . .	47

## **1. Introducción**

En la vida estamos expuestos a muchas situaciones que pueden repercutir negativamente en nuestra salud, nuestras pertenencias o incluso, privarnos de la vida. Todo ello lleva consigo, además, un gasto económico que la mayoría de las veces resulta muy elevado. Para ello han desarrollado los contratos de seguros.

Podemos definir el seguro como una operación en virtud de la cual una persona ya sea física o moral, conocida como el asegurado se hace acreedora a través de una remuneración llamada prima, de una prestación que habrá de satisfacerle la otra parte -la aseguradora- en caso de que se produzca un siniestro para cubrir de manera parcial o total el daño económico provocado.

En México, en los últimos 20 años la demanda por los seguros ha ido creciendo significativamente, de acuerdo con cifras de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) de 1990 a 2010 el monto de prima directa real se incrementó en 261%. Este crecimiento ha provocado que en la actualidad exista un gran número de instituciones que ofrecen una amplia variedad de productos para satisfacer necesidades específicas de la población, una mayor competencia y con ello más alternativas para quienes desean contratar un seguro.

La variedad de productos ha hecho que no resulte sencilla su comprensión ni su comparación; por ello, es indispensable contar con un mecanismo que lo permita.

Por lo anterior, el 20 de Junio de 2008, en el Diario Oficial de la Federación se modificó el Artículo 39 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en el que se establece como una obligación que las instituciones aseguradoras ofrezcan Productos Básicos Estandarizados que cuenten con un mismo modelo de contrato y condiciones simples, así como requisitos sencillos para la reclamación y pago de siniestros.

Aunque la mayoría de la población está consciente de que necesita proteger sus bienes y su persona ante cualquier evento inesperado, existen varios motivos por los que la gente aún es renuente a adquirir un seguro: porque los consideran de alto costo, porque creen que es un gasto innecesario o que los seguros no pagan en caso de siniestro. Estos dos últimos elementos son resultado de la escasa cultura financiera (la mayoría de la gente no lee el contrato por lo que desconoce la cobertura de los seguros) y de prevención que predomina entre los mexicanos.

Es por ello que los Productos Básicos Estandarizados nacen con el propósito de acercar los beneficios del seguro a personas que no cuentan con este tipo de protección, así como el de promover la cultura de la prevención y con ello, elevar la penetración del seguro en la sociedad mexicana.

Existen seis seguros que cubren los riesgos básicos que enfrenta la población:

- Fallecimiento en la Operación de Vida.
- Accidentes Personales en la Operación de Accidentes y Enfermedades.
- Gastos Médicos en la Operación de Accidentes y Enfermedades.
- Salud en la Operación de Accidentes y Enfermedades
- Salud Dental en la Operación de Accidentes y Enfermedades.
- Responsabilidad Civil en la Operación de Automóviles.

La finalidad de este trabajo, es presentar las características y metodología con las que debe cumplir la elaboración de una nota técnica para el Producto Básico Estandarizado de Gastos Médicos, de acuerdo con la normatividad vigente aplicable en materia de este seguro.

Esta tarifa, la realicé durante mi estancia en el área de desarrollo de nuevos productos de salud en una compañía de seguros y me enfoqué, específicamente, en la investigación y recopilación de datos necesarios para la construcción de dicha tarifa. Por motivos de confidencialidad, en este trabajo se presenta únicamente una muestra de la información que fue utilizada por la compañía.

Los temas tratados serán los siguientes:

- Características Generales del producto: nombre del producto, ramo al que corresponde, modalidades de contratación, temporalidad del producto y tipo de contrato.
- Descripción de las coberturas del producto.
- Presentación de hipótesis técnicas para el cálculo de la prima de riesgo.
- Información estadística, datos numéricos utilizados para la realización de la nota técnica.
- Procedimientos y fundamentos de la prima de riesgo de acuerdo a los estándares de práctica actuarial vigente.
- Procedimientos y fundamentos de la prima de tarifa de acuerdo a la normatividad aplicable.
- Procedimientos y fundamentos de la reserva de riesgos en curso.
- Suficiencia de la reserva de riesgos en curso.
- Características del mercado potencial.
- Por último se presentarán las conclusiones derivadas del presente trabajo.

## **2. Características generales del producto**

De acuerdo a la Circular Única de Seguros, publicada en el diario Oficial de la Federación el día 13 de Diciembre 2010 en el capítulo 5 apartado 5.4, Anexos 5.4.2- c.1, 5.4.2- c.2, 5.4.2- c.3, 5.4.2- c.4, 5.4.2- c.5, se establece que este tipo de productos deben considerar condiciones contractuales iguales para todas las compañías.

Las características aplicables se enlistan a continuación:

### **Nombre del Producto**

Producto Básico Estandarizado Gastos Médicos Individual

### **Ramo al que Corresponde**

Gastos Médicos Mayores

### **Modalidades de Contratación**

Individual/Familiar

### **Temporalidad del Producto**

Un año

### **Tipo de Contrato**

Contrato de Adhesión

El contrato de adhesión es el asentimiento que presta una persona para someterse a las cláusulas de un contrato. En otras palabras, son contratos cuyas cláusulas son redactadas por una sola de las partes, con lo cual la otra se limita tan sólo a aceptar o rechazar el contrato en su integridad.



### **3. Descripción del Producto**

Es esta sección se detallan las definiciones, coberturas y exclusiones que integran las Condiciones Generales de la póliza del producto Básico Estandarizado de Gastos Médicos. Las Condiciones Generales están descritas en la Circular Única de Seguros en el anexo 5.4.2 c.2, al ser condiciones estandarizadas se tomaron textualmente.

#### **3.1 Definiciones**

Para efectos de este producto se considerarán las siguientes definiciones:

##### **I. Relativas al contrato**

###### **I.1 Accidente**

Acontecimiento provocado por una causa externa, imprevista, fortuita, violenta e involuntaria que lesiona al Asegurado ocasionándole daños corporales.

###### **I.2 Asegurado**

Persona expuesta a cualquier evento cubierto por la Póliza con derecho a los beneficios de la misma.

###### **I.3 Contrato de Seguro**

Documento donde se establecen los términos y condiciones celebradas entre el Contratante y La Compañía, así como los derechos y obligaciones de las partes.

Este documento está integrado por las Condiciones Generales, la carátula de la Póliza, la Solicitud de seguro y Endosos que se agreguen, los cuales constituyen prueba del Contrato de Seguro.

El Contrato de Seguro está constituido por:

- a) Las declaraciones del solicitante titular proporcionadas por escrito en la Solicitud del seguro.
- b) La Póliza.
- c) Las cláusulas adicionales o endosos, los cuales son documentos que modifican o condicionan en cualquier sentido los alcances del contrato.

- d) Las Condiciones Generales.
- e) Cualquier otro documento que hubiera sido materia para la celebración del mismo.

#### **I.4 Póliza**

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 y que en general se componen de:

**a) Carátula de Póliza.-** Documento escrito que identifica claramente al emisor del documento y en el que señala:

- 1 Nombres y firmas de los representantes de la Compañía
- 2 Nombre y domicilio del Contratante
- 3 La designación de las personas aseguradas
- 4 La naturaleza de los riesgos transferidos
- 5 Fecha de inicio y fin de la vigencia
- 6 Lista de Endosos incluidos
- 7 El monto de límites directos sobre la transferencia del riesgo tales como Deducibles y cualquier otra condición que sea necesaria para la claridad de los términos asumidos.
- 8 Cobertura contratada
- 9 Prima del seguro
- 10 Montos de suma asegurada o tipo de plan

**b) Condiciones Generales.-** Conjunto de cláusulas donde se establece la descripción jurídica de las condiciones de cobertura, y que señalan detalladamente los términos y características que tiene la transferencia del riesgo, las obligaciones y derechos que cada parte tiene de acuerdo con las disposiciones legales y, cuando es el caso, por las convenidas lícitamente por los participantes para la correcta aplicación del contrato.

**c) Endosos.-** Documento, generado por La Compañía, previo acuerdo entre las partes, que al adicionarse a las Condiciones Generales, modifica alguno de los elementos

contractuales, y que tiene por objeto señalar una característica específica, que por el tipo de riesgo, el tipo de transferencia o la administración del contrato, es necesario diferenciar de lo establecido en los documentos generales para su adecuada aplicación.

Lo señalado por estos documentos prevalecerá sobre las condiciones generales en todo aquello que se contraponga.

- d) Información para la orientación en caso de siniestro.-** Texto(s) que describe(n) los pasos a seguir, ante la necesidad de uso de la condición de protección otorgada, y que resuelve las principales dudas que por esta situación se presentan.

#### **I.5 Fecha de Inicio de Cobertura**

Es la fecha a partir de la cual cada uno de los Asegurados cuenta con la protección ofrecida en este Contrato de Seguro.

#### **I.6 Fecha de Inicio de Vigencia**

Es la fecha a partir de la cual el Contrato de Seguro entra en vigor.

#### **I.7 Fecha de Término de Vigencia**

Fecha en la cual concluye la protección del Contrato de Seguro, de conformidad con lo estipulado en la carátula.

#### **I.8 La Compañía**

Nombre con el cual se designará a la aseguradora en el documento, la cual está constituida de acuerdo a las leyes mexicanas aplicables a la materia, y que asume el riesgo amparado por la póliza.

#### **I.9 Recibo de Pago**

Es el documento expedido por La Compañía, en el que se establece la Prima que deberá pagar el Contratante por el periodo de cobertura que en él se señala.

#### **I.10 Solicitud**

Documento que comprende la voluntad del Contratante y Asegurado para adquirir un seguro y expresa la protección solicitada e información para la evaluación del riesgo. Este

documento es indispensable para la emisión de la Póliza y deberá ser llenado y firmado por el Contratante y por el Asegurado Titular cuando sea distinto del Contratante.

## **II. Relativas a la cobertura**

### **II.1 Apendicectomía**

Es la cirugía abierta o laparoscópica para extirpar el apéndice.

### **II.2 Cáncer**

Enfermedad que se manifiesta por la presencia de un tumor maligno caracterizado por su crecimiento descontrolado, y la proliferación de células malignas, la invasión de tejidos, incluyendo la extensión directa o las metástasis o grandes números de células malignas en los sistemas linfáticos o circulatorios y leucemia.

### **II.3 Cirugías de Corazón**

Operación quirúrgica con tórax abierto, para la colocación de conductos sanguíneos (bypass) ya sean de venas o arterias para la revascularización del miocardio. Incluyendo el procedimiento de angioplastia con colocación de stent.

### **II.4 Colectomía**

Es la cirugía abierta o laparoscópica para extirpar la vesícula biliar.

### **II.5 Fracturas de Huesos**

Ruptura de un hueso. Esta puede acompañarse de lesión en mayor o menor grado de articulaciones, músculos, vasos y/o nervios.

### **II.6 Hospitalización**

Es el internamiento del Asegurado por más de 24 horas en una institución hospitalaria legalmente autorizada para la atención de una enfermedad o accidente. Inicia con el ingreso y concluye con el alta que otorga el médico tratante.

### **II.7 Infarto Cardíaco Agudo**

Es el resultado de una rápida disminución o la interrupción de la sangre que llega al músculo cardíaco secundaria a la obstrucción del vaso sanguíneo denominado arteria coronaria, causando la muerte de células del músculo cardíaco.

### **II.8 Infarto o Derrame Cerebral**

La obstrucción o ruptura de los vasos sanguíneos del cerebro o cuando éstos se obstruyen por un coágulo de sangre.

### **II.9 Institución Hospitalaria**

Institución Pública o Privada legalmente constituida y registrada ante las autoridades sanitarias, que tiene por objeto ofrecer servicios médicos y tratamientos quirúrgicos mediante médicos legalmente autorizados durante las 24 horas del día y durante todos los días del año y que dispone de la infraestructura necesaria para diagnosticar y tratar padecimientos, incluida la cirugía.

### **II.10 Insuficiencia Renal Crónica**

Es la pérdida de la capacidad de los riñones para eliminar desechos, concentrar la orina y conservar los electrolitos que empeora lentamente.

### **II.11 Litiasis (Litotripsia)**

Procedimiento médico para romper cálculos que se forman en el riñón, la vejiga o los uréteres.

### **II.12 Politraumatismo**

Múltiples lesiones traumáticas de alto riesgo de muerte y/o lesiones irreversibles en el organismo producidas en un mismo accidente y con repercusión circulatoria y/o ventilatoria, que conlleve un riesgo vital.

### **II.13 Preexistencia**

Se declara preexistencia cuando se cuente con las pruebas que se señalan en los siguientes casos:

- a) Que previamente a la celebración del contrato, se haya declarado la existencia de dicho padecimiento y/o enfermedad, o que se compruebe mediante la existencia de un

expediente médico donde se haya elaborado un diagnóstico por un médico legalmente autorizado, o bien mediante pruebas de laboratorio o gabinete. O por cualquier otro medio reconocido de diagnóstico.

- b) Cuando la institución cuente con pruebas documentales de que el Asegurado haya hecho gastos para recibir un diagnóstico de la enfermedad padecimiento de que se trate, podrá solicitar al Asegurado el resultado del diagnóstico correspondiente, o en su caso el resumen del expediente médico o clínico, para resolver la procedencia de la reclamación.
- c) Que previamente a la celebración del contrato, el Asegurado haya hecho gastos, comprobables documentalmente, para recibir un tratamiento médico de la enfermedad y/o padecimiento de que se trate.

#### **II.14 Renta Diaria**

Es la indemnización que pagará La Compañía por cada día de hospitalización.

#### **II.15 SIDA**

Etapa más grave de la infección por VIH (virus de la Inmunodeficiencia Humana), la cual produce daño severo al sistema inmunitario.

#### **II.16 Suma Asegurada**

Es la responsabilidad a cargo de La Compañía por pago de cada evento cubierto.

#### **II.17 Trasplante de Órganos Mayores**

Procedimiento quirúrgico para extirpar un órgano o tejido enfermo y reemplazarlo por uno sano.

### 3.2 Objeto del Seguro

El objetivo de este producto es proporcionar a la población en general, la posibilidad de contratar protección económica en caso de ser hospitalizados, ya sea por causa de un accidente o de una enfermedad, o por el diagnóstico o tratamiento de enfermedades definidas específicamente.

1. **Renta diaria por hospitalización:** Si durante la vigencia de la póliza, el asegurado incurriera en una hospitalización cubierta, la compañía pagará la renta diaria estipulada por cada día de hospitalización, hasta el límite de responsabilidad por pago de rentas diarias.
2. **Indemnización por diagnóstico o tratamiento:** Si durante la vigencia de la póliza el asegurado presentara un diagnóstico o tratamiento cubierto, la compañía pagará la respectiva suma asegurada estipulada.

A manera de resumen, a continuación se presenta un cuadro descriptivo de las coberturas amparadas:

**Cuadro 3.1 Coberturas**

Coberturas	Padecimientos	Exclusiones y Observaciones	Suma Asegurada	Tiempo máximo de pago	Hospitales	Reinstalación	Periodos de Espera
<b>Renta Diario por Hospitalización</b>	Accidentes y Enfermedades cubiertos en GM sin periodos de espera	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	1/2 SMMGVDF <sup>2</sup>	30 días por padecimiento	Públicos y Privados	Si	30 días. En caso de accidentes no aplica
	Padecimientos ginecológicos, columna vertebral, glándulas mamarias, adenoiditis, amigdalitis, hemorroides, fistulas y fisuras rectales (o prolapsos del recto), hernias, eventraciones, nariz y senos paranasales.	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	1/2 SMMGVDF <sup>2</sup>	30 días por padecimiento	Públicos y Privados	Si	12 meses
	Parto Normal	Aplican exclusiones <sup>1</sup> . Se cubren complicaciones del parto máximo hasta 30 días.	1/2 SMMGVDF <sup>2</sup>	2 días por padecimiento	Públicos y Privados	Si	12 meses
	Cesárea	Aplican exclusiones <sup>1</sup> . Se cubren complicaciones del parto máximo hasta 30 días.	1/2 SMMGVDF <sup>2</sup>	2 días por padecimiento	Públicos y Privados	Si	12 meses
	Complicaciones del Recien nacido	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	1/2 SMMGVDF <sup>2</sup>	30 días por padecimiento	Públicos y Privados	Si	12 meses
<b>Indemnización por Enfermedades de Alta Frecuencia</b>	Colecistectomía	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	5 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	3 meses
	Litotripsia	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	5 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	3 meses
	Apendicectomía	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	5 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	3 meses
	Fractura de Huesos	Excepto pies, manos y nariz.	1 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	No aplica
<b>Indemnización por Enfermedades de Alta Severidad</b>	Cáncer	Cáncer de Piel e Insitu, son excluidos.	20 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	3 meses
	Sida	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	20 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	4 años
	Infarto Cardíaco Agudo y Cirugías de Corazón	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	20 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	3 meses
	Derrame o infarto cerebral	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	20 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	3 meses
	Trasplante de órganos mayores	Incluye únicamente corazón, pulmón, páncreas, riñón, hígado y médula ósea.	20 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	3 meses
	Insuficiencia renal crónica	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	20 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	3 meses
	Politraumatismos	Aplican exclusiones <sup>1</sup>	20 SMMGVDF <sup>2</sup>		Públicos y Privados	No*	No aplica

SMMGVDF, Salario Mínimo Mensual General en el Distrito Federal

1) Ver Exclusiones

2) Monto de Indemnización por día

(\*) En el caso de indemnización por enfermedades de alta frecuencia o alta severidad, únicamente se indemnizará una vez por padecimiento, sin reinstalación



### 3.3 Eventos Cubiertos

#### I. Renta diaria por hospitalización

Se indemniza la renta diaria de acuerdo a lo siguiente:

**I.1** En el caso de **Hospitalización**, cuando se presente después de los primeros 30 (treinta) días naturales de vigencia continua de la póliza en la compañía para el Asegurado afectado, salvo en caso de accidentes, la cobertura inicia a partir del primer día. El tiempo máximo de pago es de 30 (treinta) días.

**I.2** Para la **Hospitalización por parto normal y cesárea** siempre y cuando la madre asegurada cuente con al menos 12 (doce) meses de vigencia continua en la póliza de la compañía; con máximo de 2 (dos) días de Renta Diaria. En caso de complicación del parto, ésta queda cubierto por un tiempo máximo de hasta 30 (treinta) días, igualmente siempre y cuando la madre cuente con al menos 12 (doce) meses de vigencia continua.

**I.3** Para la **Hospitalización por las complicaciones del recién nacido** siempre y cuando la madre asegurada cuente con al menos 12 meses de vigencia continua en la póliza en esta compañía; con un máximo de 30 días de renta diaria.

**I.4** La Renta Diaria de los siguientes padecimientos siempre y cuando el Asegurado afectado cuente con al menos 12 meses de vigencia continua en la póliza en esta compañía:

- a) Padecimientos ginecológicos.
- b) Padecimientos de la columna vertebral.
- c) Padecimientos de glándulas mamarias.
- d) Hemorroides, fistulas y fisuras rectales o prolapsos del recto.
- e) Amigdalitis y adenoiditis.
- f) Hernias y eventraciones.
- g) Nariz o senos paranasales.

Salvo en el caso de politraumatismo.

**I.5** En los demás casos cuando la Hospitalización se presente después de los primeros 30 (treinta) días naturales de vigencia continua de la póliza en esta compañía para el Asegurado afectado.

El límite de responsabilidad a cargo de la Compañía por pago de rentas diarias será hasta un máximo de 30 (treinta) días de indemnización por padecimiento, por cada año de vigencia, excepto en Parto Normal y Cesárea en los cuales será máximo de 2 (dos) días.

## **II. Indemnización por diagnóstico o tratamiento**

Se indemniza la Suma Asegurada estipulada en la carátula de la póliza para cada uno de los siguientes eventos:

**II.1** Para Fracturas de Huesos y Politraumatismos a partir del primer día de vigencia de la póliza para el asegurado afectado.

En el caso de fracturas de huesos la indemnización es única dentro de la vigencia de la póliza, independientemente del número de eventos de este tipo que exista en dicho periodo.

**Quedan excluidas las fracturas de huesos del pie, las manos y la nariz.**

**II.2** Para los siguientes eventos, siempre y cuando el Asegurado afectado cuente con al menos 3 meses de vigencia continua en la póliza en esta compañía:

1. Apendicectomía.
2. Colectomía.
3. Litiasis (Litotripsia)
4. Cáncer. Excepto cáncer no invasivo in-situ y el cáncer de piel.
5. Infarto Cardíaco Agudo y Cirugías de Corazón.

6. Infarto o Derrame Cerebral.
7. Transplantes de los siguientes órganos mayores: corazón, pulmón, páncreas, riñón, hígado y médula ósea.
8. Insuficiencia Renal Crónica.

Para cada uno de estos eventos, la Suma Asegurada es única en la vida del Asegurado.

**II.3** Para SIDA siempre y cuando el asegurado afectado cuente con al menos 4 años de vigencia continua en la póliza en esta compañía.

La Suma Asegurada es única en la vida del Asegurado.

El SIDA deberá ser diagnosticado positivo a los estudios serológicos y confirmado una vez que hayan transcurrido los primeros 4 años de vigencia continua de la póliza en la compañía.

### **3.4 Exclusiones**

Para efectos de este producto, quedan excluidas las rentas diarias por Hospitalización e indemnizaciones por diagnóstico o tratamiento correspondientes a:

- I.** Padecimientos preexistentes a la contratación del seguro.
- II.** Hospitalización o eventos con el fin de corregir el astigmatismo, presbicia (presbiopía), hipermetropía, miopía o cualquier otro trastorno de la refracción y estrabismo.
- III.** Hospitalización o eventos derivados del control de la fertilidad, natalidad e infertilidad.
- IV.** Hospitalización o eventos debido a lesión autoinfligida, intento de suicidio, aún y cuando se cometa en estado de enajenación mental.

- V.** Hospitalización o eventos ocurridos a consecuencia de riña con provocación por parte del Asegurado o por actos delictuosos intencionales en que participe directamente el Asegurado como sujeto activo o por culpa grave estando bajo influencia de algún enervante, estimulante o similar que no haya sido prescrito por un Médico.
- VI.** Hospitalización o eventos derivados a consecuencia de servicio militar de cualquier clase y actos de guerra.
- VII.** Hospitalización o eventos causados a consecuencia de la utilización de métodos basados en hipnotismo, quelaciones, magnetoterapia y cualquier tipo de medicina alternativa o procedimientos no aprobados por la Secretaría de Salud.
- VIII.** Hospitalización o eventos para tratamientos dentales o alveolares o gingivales o maxilofaciales, a excepción de accidentes.
- IX.** Curas de reposo o descanso, exámenes médicos generales para comprobación del estado de salud, conocidos con el nombre de "Check up".
- X.** Afecciones propias del embarazo como abortos y legrados.
- XI.** Gastos o manifestaciones de la enfermedad o padecimiento que se encuentren dentro de su Periodo de Espera.
- XII.** Tratamientos en vías de experimentación.
- XIII.** Tratamientos estéticos o plásticos, de control de calvicie, reducción de peso u obesidad, o esterilidad.
- XIV.** Tratamientos que resulten del alcoholismo o toxicomanías.

#### **4. Hipótesis Técnicas Para el Cálculo de Primas de Riesgo**

En esta sección se exponen las hipótesis técnicas necesarias para la construcción de la prima de riesgo como son: claves de padecimiento, número de asegurados, número de siniestros, frecuencia, días promedio de estancia hospitalaria y el salario mínimo mensual vigente.

##### **4.1 Selección de claves de padecimientos.**

La Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) revisó las características y descripción del producto y con la colaboración de médicos del sector asegurador definieron las claves de CIE10 (Código Internacional de Enfermedades) que corresponden a cada concepto.

Las claves por concepto que se utilizarán, se describen a continuación:

Cuadro 4.1 Claves de Padecimientos		
	Concepto	CIE10
Renta diaria por hospitalización	Accidentes y Enfermedades cubiertos en GM sin periodos de espera	
	Ginecológicos	N70 - N77, N80-N98
	Columna vertebral	M40-M54,Q76,T09
	Glándulas mamarias	N60-N64,Q83
	Adenoiditis	J35
	Amigdalitis	J03
	Hemorroides	I84
	Fistulas y fisuras rectales	K60
	Hernias y eventraciones	K40-K46
	Nariz y senos paranasales	J00-J01, J30-J34
	Parto normal	O80,O81,O83,O84
	Complicaciones del parto	O60-O75,O85-O99
	Cesárea	O82
	Complicaciones del recién nacido	P00-P05,P07-P08,P10-15,P20-P29,P35-P39,P50-P61, P70-P72,P74-P78,P80-P81,P83,P90-P94,P96
	Alta Frecuencia (Indemnización)	Colecistectomía
Litotripsia		N20-N22
Apendicectomía		K35-K38
Fractura de Huesos		S02,S12,S22,S32,S42,S52,S72,S82,T08,T10,T12
Alta Severidad (Indemnización)	Cáncer	C00-C026,C30-C34,C37-C41,C45-C58,C60-C85, C88,C90-C97
	Sida	B20-B24
	Infarto Cardíaco Agudo y Cirugías de Corazón	I21-I23
	Derrame o infarto cerebral	I60-I69
	Trasplante de corazón	Z94.1
	Trasplante de pulmón	Z94.2
	Trasplante de páncreas	Z94.8
	Trasplante de riñón	Z94.0
	Trasplante de hígado	Z94.4
	Trasplante de médula ósea	Z94.8
	Insuficiencia renal crónica	N18
	Politraumatismos	T01-T07

## 4.2 Número de asegurados

De una muestra de las bases de datos con las que cuenta la compañía, las cuales se generan con la información de la emisión de las pólizas a nivel asegurado, se consideraron los asegurados en vigor al cierre de Diciembre 2010 agrupadas por edad y sexo.

La distribución de los datos por grupo de edad y sexo se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 4.2 Número de asegurados		
Quinquenio	Mujeres	Hombres
0-4	13,154	13,995
5-9	13,174	13,829
10-14	12,246	12,911
15-19	11,364	11,746
20-24	10,659	10,577
25-29	12,643	10,455
30-34	15,636	12,469
35-39	17,333	15,269
40-44	14,020	13,613
45-49	12,297	12,069
50-54	10,499	9,857
55-59	8,389	7,728
60-64	6,598	5,959
65-69	4,242	3,904
70-74	2,145	2,095
75-79	1,004	946
80 y más	422	455
<b>TOTAL</b>	<b>165,825</b>	<b>157,877</b>

Esta información se utilizará más adelante en esta sección en el punto 4.5 para el cálculo de la frecuencia.

## 4.3 Número de Siniestros

De las bases de datos de siniestros de la compañía del ejercicio 2010, se extrajeron sólo los siniestros iniciales con el objetivo de no considerar complementos de años anteriores y con esto realizar el conteo de los siniestros ocurridos en el año para posteriormente con este dato calcular la frecuencia. Un siniestro inicial se considera aquel en el que su primera reclamación se presenta durante el año de observación.

Con los datos de número de siniestros iniciales se procede a clasificarlos por edad, sexo y suma asegurada por cobertura.

De acuerdo al cuadro **3.1 Coberturas**, la Suma Asegurada se asigna por concepto con base en la clasificación de CIE10 descrita en el cuadro **4.1 Claves de Padecimiento**.

Cuadro 4.3 Número de siniestros por edad, sexo y suma asegurada								
Quinquenio	Renta diaria SA: 0.5 SMGMVDF		Alta Frecuencia SA: 1 SMGMVDF		Alta Frecuencia SA: 5 SMGMVDF		Alta Severidad SA: 20 SMGMVDF	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
0-4	1,005	1,447	38	47	0	1	8	9
5-9	681	913	71	83	17	31	6	15
10-14	582	867	44	93	37	61	7	7
15-19	755	795	28	77	74	53	3	16
20-24	1,003	844	21	50	80	64	4	13
25-29	1,981	715	22	45	100	52	9	13
30-34	3,165	911	33	52	128	75	16	15
35-39	2,740	1,245	40	53	176	122	20	20
40-44	1,579	1,087	29	51	123	113	20	25
45-49	1,293	903	25	47	100	104	35	25
50-54	1,178	807	40	34	105	89	33	42
55-59	1,090	750	38	30	73	56	35	52
60-64	1,015	739	28	21	62	52	45	59
65-69	752	613	44	8	42	30	37	55
70-74	434	430	17	17	20	19	20	42
75-79	255	276	25	5	4	8	11	13
80 y más	4	7	0	0	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>19,512</b>	<b>13,349</b>	<b>543</b>	<b>713</b>	<b>1,142</b>	<b>930</b>	<b>309</b>	<b>421</b>

Esta tabla se utilizará para calcular las frecuencias por cobertura que se requieren para el cálculo de la prima de riesgo.

#### 4.4 Días de estancia hospitalaria

Para la cobertura de renta diaria por hospitalización se utilizó como base el número de días promedio de hospitalización por concepto propuesto por AMIS, que se muestra a continuación:

Cuadro 4.4 Días de hospitalización		
	Concepto	Días promedio de hospitalización
Renta diaria por hospitalización	Acc y Enf cubiertos en GM sin periodos de espera	6
	Ginecológicos	3
	Columna vertebral	6
	Glándulas mamarias	2
	Adenoiditis	1
	Amigdalitis	2
	Hemorroides	2
	Fistulas y fisuras rectales	2
	Hernias y eventraciones	3
	Nariz y senos paranasales	2
	Parto normal	2
	Complicaciones del parto	4
	Cesárea	3
	Complicaciones del recién nacido	7

Para la cobertura de indemnización diaria por hospitalización se calculó el promedio ponderado de acuerdo al número de siniestros.

Cuadro 4.5 Promedio ponderado días de hospitalización				
	Concepto	Días promedio de hospitalización	No. siniestros	No. siniestros / total siniestros
Renta diaria por hospitalización	Acc y Enf cubiertos en GM sin periodos de espera	6	27,215	82.8%
	Ginecológicos	3	906	2.8%
	Columna vertebral	6	1,094	3.3%
	Glándulas mamarias	2	253	0.8%
	Adenoiditis	1	430	1.3%
	Amigdalitis	2	80	0.2%
	Hemorroides	2	300	0.9%
	Fistulas y fisuras rectales	2	69	0.2%
	Hernias y eventraciones	3	732	2.2%
	Nariz y senos paranasales	2	1,043	3.2%
	Parto normal	2	47	0.1%
	Complicaciones del parto	4	21	0.1%
	Cesárea	3	359	1.1%
	Complicaciones del recién nacido	7	312	0.9%
<b>TOTAL</b>			<b>32,861</b>	<b>100.0%</b>

Promedio ponderado
5.54



## 4.5 Frecuencia

La frecuencia es el número de ocurrencias o eventos en un periodo de tiempo definido.

La frecuencia relativa es aquella que está en función de exposiciones a riesgo y puede ser expresada también porcentualmente.

En este trabajo llamaremos frecuencia a la frecuencia relativa la cual se refiere a la probabilidad de que un asegurado expuesto sufra un siniestro.

La frecuencia para cada grupo de edad y sexo (i) de cada cobertura X se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Frec } X_i = \frac{\text{Número de siniestros }_i}{\text{Número de asegurados }_i}$$

Podemos separar las coberturas en cuatro grupos, uno por cada Suma Asegurada:

1. Renta Diaria por hospitalización
2. Cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 1 Salario Mínimo (Alta Frecuencia)
3. Cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 5 Salarios Mínimos (Alta Frecuencia)
4. Cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 20 Salarios Mínimos (Alta Severidad)

Para cada grupo de siniestros (X) identificado de acuerdo a la suma asegurada, se calculó la frecuencia por grupo de edad y sexo (i). Los resultados se muestran a continuación:

Cuadro 4.6 Frecuencia por edad, sexo y suma asegurada								
Quinquenio	Renta diaria por hospitalización		Alta Frecuencia		Alta Frecuencia		Alta Severidad	
	SA: 0.5 SMGMVDF		SA: 1 SMGMVDF		SA: 5 SMGMVDF		SA: 20 SMGMVDF	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
0-4	0.076403	0.103394	0.002889	0.003358	0.000000	0.000071	0.000608	0.000643
5-9	0.051693	0.066021	0.005389	0.006002	0.001290	0.002242	0.000455	0.001085
10-14	0.047526	0.067152	0.003593	0.007203	0.003021	0.004725	0.000572	0.000542
15-19	0.066438	0.067683	0.002464	0.006555	0.006512	0.004512	0.000264	0.001362
20-24	0.094099	0.079796	0.001970	0.004727	0.007505	0.006051	0.000375	0.001229
25-29	0.156687	0.068388	0.001740	0.004304	0.007910	0.004974	0.000712	0.001243
30-34	0.202417	0.073061	0.002111	0.004170	0.008186	0.006015	0.001023	0.001203
35-39	0.158080	0.081538	0.002308	0.003471	0.010154	0.007990	0.001154	0.001310
40-44	0.112625	0.079850	0.002068	0.003746	0.008773	0.008301	0.001427	0.001836
45-49	0.105148	0.074820	0.002033	0.003894	0.008132	0.008617	0.002846	0.002071
50-54	0.112201	0.081871	0.003810	0.003449	0.010001	0.009029	0.003143	0.004261
55-59	0.129932	0.097050	0.004530	0.003882	0.008702	0.007246	0.004172	0.006729
60-64	0.153834	0.124014	0.004244	0.003524	0.009397	0.008726	0.006820	0.009901
65-69	0.177275	0.157018	0.010372	0.002049	0.009901	0.007684	0.008722	0.014088
70-74	0.202331	0.205251	0.007925	0.008115	0.009324	0.009069	0.009324	0.020048
75-79	0.253984	0.291755	0.024900	0.005285	0.003984	0.008457	0.010956	0.013742
80 y más	0.009479	0.015385	0.000000	0.000000	0.002370	0.000000	0.000000	0.000000

#### 4.6 Salario Mínimo

Para efectos de este trabajo se consideró el Salario Mínimo General Mensual Vigente en el Distrito Federal (SMGMVDF) de Diciembre 2010. Este dato debe ser modificado para realizar actualizaciones de la prima de riesgo.

Se considera el salario mínimo vigente a partir del 1 de enero de 2010, establecido por la *Comisión Nacional de los Salarios Mínimos* mediante resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre de 2009.

Se utilizó el salario correspondiente al área geográfica "A" a la cual pertenece el Distrito Federal. El salario mínimo para esta área es de \$57.46 pesos. Este monto corresponde al salario diario, para mensualizarlo se multiplica por 365 días y se divide entre 12 meses:

$$\text{SMGMVDF} = 57.46 * 365/12$$

$$\text{SMGMVDF} = 1,747.74$$

## **5. Información Estadística**

La información estadística que se presenta en este trabajo se obtuvo de la experiencia propia de una compañía.

Por motivos de confidencialidad, se consideró una muestra de información correspondiente a un producto con características similares de la cartera de Gastos Médicos Mayores del subramo individual del ejercicio 2010.

## **6. Procedimientos y Fundamentos de la Prima de Riesgo**

La prima es la aportación económica que ha de satisfacer el contratante o asegurado a la entidad aseguradora en concepto de contraprestación por la cobertura de riesgo que este le ofrece.

Técnicamente, la prima de riesgo o prima pura es el costo de la probabilidad de que haya siniestro de una determinada clase.

El costo de la probabilidad para cada una de las coberturas por cada grupo de siniestros "x", por edad y sexo, se calcula de la siguiente manera:

### **Cobertura de días de hospitalización:**

$$PR_h i = Frec_h i * (0.5) SMGMVDF * \text{Días Hosp}$$

Donde:

$PR_h i$  : Prima de Riesgo para la cobertura de renta diaria por hospitalización del grupo  $i$

$Frec_h i$  : Frecuencia de la cobertura de hospitalización para el grupo de edad y sexo  $i$

SMGMVDF: Salario Mínimo General Mensual Vigente en el Distrito Federal

Días Hosp: Días promedio de hospitalización 5.54

### **Cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 1 Salario Mínimo:**

$$PR_1 i = Frec_1 i * SMGMVDF$$

Donde:

$PR_1 i$  : Prima de Riesgo para la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 1 Salario Mínimo

$Frec_1 i$  : Frecuencia de la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 1 Salario Mínimo

SMGMVDF: Salario Mínimo General Mensual Vigente en el Distrito Federal

### **Cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 5 Salarios Mínimos:**

$$PR_5 i = Frec_5 i * 5 * SMGMVDF$$

Donde:

$PR_5 i$  : Prima de Riesgo para la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 5 Salarios Mínimos

$Frec_5 i$  : Frecuencia de la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 5 Salarios Mínimos

SMGMVDF: Salario Mínimo General Mensual Vigente en el Distrito Federal

### Cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 20 Salarios Mínimos:

$$PR_{20} i = Frec_{20} i * 20 * SMGMVDF$$

Donde:

$PR_{20} i$ : Prima de Riesgo para la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 20 Salarios Mínimos

$Frec_{20} i$ : Frecuencia de la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 20 Salarios Mínimos

SMGMVDF: Salario Mínimo General Mensual Vigente en el Distrito Federal

Debido a que se tratan de eventos independientes, es decir, la ocurrencia de alguno de los eventos no condiciona la ocurrencia de otro, la probabilidad total para los riesgos cubiertos es la suma de las probabilidades de cada uno de los riesgos.

Así, la prima neta de riesgo total se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Prima Neta de Riesgo} = PR_h + PR_1 + PR_5 + PR_{20}$$

O de otra forma:

$$\text{Prima Neta de Riesgo } i = SMGMVDF * [(Frec_h i * \text{Días Hosp.} * 0.5) + (Frec_1 i * 1) + (Frec_5 i * 5) + (Frec_{20} i * 20)]$$

Donde:

$Frec_h i$ : Frecuencia de la cobertura de hospitalización para el grupo de edad y sexo  $i$

Días Hosp: Días promedio de hospitalización 5.54

$PR_1 i$ : Prima de Riesgo para la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 1 Salario Mínimo

$PR_5 i$ : Prima de Riesgo para la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 5 Salarios Mínimos

$PR_{20} i$ : Prima de Riesgo para la cobertura por diagnóstico o tratamiento con Suma Asegurada de 20 Salarios Mínimos

SMGMVDF: Salario Mínimo General Mensual Vigente en el Distrito Federal

De acuerdo a lo anterior, el resultado del cálculo de la prima neta de riesgo para cada grupo de edad y sexo se muestra en la siguiente tabla:

Cuadro 6.1 Prima de Riesgo		
Quinquenio	Mujeres	Hombres
0-4	396.35	529.74
5-9	286.98	387.75
10-14	282.84	398.07
15-19	392.22	426.31
20-24	537.90	490.58
25-29	855.93	425.67
30-34	1,091.36	455.76
35-39	898.73	516.59
40-44	675.62	530.02
45-49	683.37	516.89
50-54	747.35	630.40
55-59	859.10	775.35
60-64	1,073.00	1,029.14
65-69	1,268.13	1,323.67
70-74	1,401.20	1,788.29
75-79	1,691.43	1,976.54
80 y más	66.62	74.51

Para las edades de 80 y más no existe estadística suficiente para determinar la prima de neta de riesgo, por lo que se propone asignar la misma tarifa que para el grupo de 75-79.

Es importante mencionar que para asegurados nuevos el límite de edad es de 64 años y para las renovaciones no existe límite de edad.

Con esta consideración, la prima neta de riesgo es la siguiente:

Cuadro 6.2 Prima de Riesgo Ajustada		
Quinquenio	Mujeres	Hombres
0-4	396.35	529.74
5-9	286.98	387.75
10-14	282.84	398.07
15-19	392.22	426.31
20-24	537.90	490.58
25-29	855.93	425.67
30-34	1,091.36	455.76
35-39	898.73	516.59
40-44	675.62	530.02
45-49	683.37	516.89
50-54	747.35	630.40
55-59	859.10	775.35
60-64	1,073.00	1,029.14
65-69	1,268.13	1,323.67
70-74	1,401.20	1,788.29
75 y más	1,691.43	1,976.54
80 y más	1,691.43	1,976.54

## **7. Procedimientos y Fundamentos de la Prima de Tarifa**

La compañía de seguros debe cobrar además de la prima de riesgo, una serie de recargos tales como gastos de administración, gastos de adquisición y el margen de utilidad previsto. A la prima de riesgo afectada con estos recargos se le conoce como prima de tarifa.

Con base en los datos presentados en el cuadro 6.2 de prima de riesgo, se obtiene la prima neta de tarifa, la cual se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Prima de Tarifa} = \frac{\text{PR} * (1 + \text{GAAS})}{1 - \text{CA} - \text{GA} - \text{MU}}$$

Donde:

PR: Prima de Riesgo

Es el costo de la probabilidad de que haya siniestro de una determinada clase.

GAAS: Gasto de ajuste asignados al siniestro

En contabilidad de seguros, incluyen fundamentalmente los gastos de personal dedicado a la gestión de siniestros y las amortizaciones de los activos relacionados a esta actividad, las comisiones pagadas por razón de gestión de siniestros y los gastos incurridos por servicios necesarios para su tramitación.

CA: Costo de Adquisición

Los costos de adquisición incluyen fundamentalmente las comisiones, los de personal dedicado a la producción y las amortizaciones de los activos relacionados a esta actividad, los gastos de estudio, tramite de solicitudes y formalización de pólizas, así como los gastos de publicidad, propaganda y de la organización comercial vinculados directamente a la adquisición de los contratos de seguro. En otras palabras, son los gastos en los que incurre la compañía para la venta de una póliza.

GA: Gasto de Administración

Los gastos de administración incluyen los gastos generales y los gastos de personal. Los gastos generales que son aquellos derivados del desarrollo de la actividad empresarial, tales como alquileres de locales de oficina, compra de material y mobiliario, luz, instalaciones, teléfono, viajes, etc. Los gastos de personal son los derivados de la retribución económica de los servicios prestados por los empleados de la empresa incluidos en su nómina.

MU: Margen de utilidad

El margen de utilidad es la diferencia entre los ingresos y los gastos, expresada como un porcentaje de ingresos.

Para efectos del presente trabajo se consideraron los siguientes porcentajes basados en la experiencia propia de la compañía del año 2010 de la cartera de Gastos Médicos Mayores del subramo Individual:

GAAS	2.0%
CA	28.6%
GA	3.6%
MU	10.0%

Con lo anterior tenemos:

Cuadro 7.1 Prima de Tarifa		
Quinquenio	Mujeres	Hombres
0-4	705.04	942.33
5-9	510.49	689.75
10-14	503.14	708.10
15-19	697.69	758.34
20-24	956.84	872.66
25-29	1,522.56	757.21
30-34	1,941.36	810.72
35-39	1,598.70	918.93
40-44	1,201.83	942.82
45-49	1,215.60	919.47
50-54	1,329.41	1,121.38
55-59	1,528.20	1,379.23
60-64	1,908.70	1,830.68
65-69	2,255.81	2,354.60
70-74	2,492.52	3,181.09
75-79	3,008.79	3,515.97
80 y más	3,008.79	3,515.97

En este cuadro se puede observar lo siguiente:

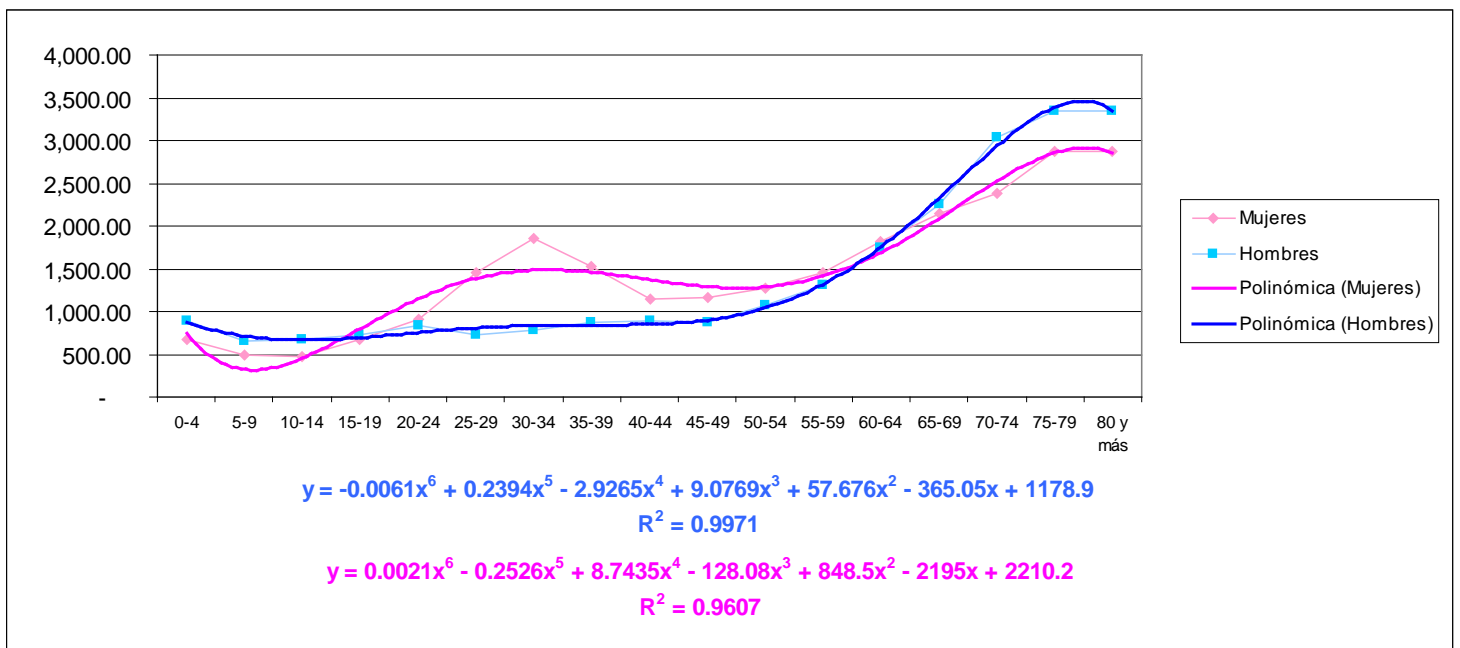
- El costo de los niños de 0 a 4 es mayor que los siguientes 3 grupos de edad, provocado por la cobertura de complicaciones del recién nacido.
- El costo para las mujeres es mayor que para los hombres en las edades de 20 a 64 años en un 38%, esto se explica porque el producto ofrece coberturas que aplican exclusivamente a padecimientos de la mujer como son: padecimientos ginecológicos, parto normal, cesárea y glándulas mamarias (aunque este último padecimiento no es exclusivo para las mujeres, el 91.7% de los siniestros de la muestra se presentan en asegurados de sexo femenino).



- Incremento en la prima para el grupo de mujeres en edad fértil entre 25 y 39 años derivado de las coberturas de maternidad (parto normal y cesárea).

Con la finalidad de suavizar los incrementos de un quinquenio a otro, se hicieron pruebas de ajuste con polinomios de diferentes grados y el resultado más adecuado fue ajustar la gráfica con un polinomio de grado 6. El polinomio de grado 6 fue el que presentó un valor de  $R^2$  más cercano a 1. El valor de  $R^2$  es el coeficiente de determinación que puede interpretarse como el porcentaje de variabilidad de la variable dependiente explicada por un modelo estadístico, en otras palabras, mientras el valor de  $R^2$  es más cercano a 1, mejor es el ajuste.

**Gráfica 7.2 Prima de Tarifa**



La prima de tarifa ajustada es la siguiente:

Cuadro 7.3 Prima de Tarifa ajustada

Quinquenio	Mujeres	Hombres
0-4	780.30	920.60
5-9	337.21	747.23
10-14	473.97	696.91
15-19	836.18	727.10
20-24	1,201.56	790.43
25-29	1,453.70	848.75
30-34	1,557.37	882.50
35-39	1,535.53	895.47
40-44	1,447.78	915.00
45-49	1,370.50	987.50
50-54	1,378.54	1,169.42
55-59	1,528.49	1,513.62
60-64	1,843.50	2,051.04
65-69	2,299.77	2,767.92
70-74	2,814.56	3,578.23
75-79	3,235.78	4,291.63
80 y más	3,333.20	4,576.78

## **8. Procedimientos y Fundamentos de la Reserva de Riesgos en Curso**

La reserva de riesgos en curso (RRC) es el valor esperado de las obligaciones futuras por concepto de pago de beneficios y reclamaciones que se deriven de la cartera de pólizas en vigor durante el tiempo que falta por transcurrir, desde el momento que se realiza la valuación hasta el vencimiento de cada uno de los contratos.

El saldo de la reserva de riesgos en curso estará constituido por la prima no devengada de las pólizas en vigor al que se le agregará el monto que resulte de los métodos de valuación de suficiencia (este último se explica más adelante).

Conforme a lo descrito en la Circular Única de Seguros en el Capítulo 7 Apartado 7.6.4 Inciso V la Reserva de Riesgos en Curso no podrá ser menor en ningún caso, a la prima de tarifa no devengada, previa disminución de la porción del costo de adquisición correspondiente.

Tenemos entonces:

$$\text{RRC} = \text{Prima de tarifa} * (1 - \text{CA}) * \text{FND}$$

Donde:

CA: % de Costo de Adquisición

$$\text{CA} = 28.6\%$$

FND: Factor de no devengado

$$\text{FND} = \frac{\text{Fecha fin de vigencia} - \text{Fecha de valuación}}{\text{Fecha fin de vigencia} - \text{Fecha inicio de vigencia}}$$

## **9. Factor de Suficiencia de Reserva de Riesgo en Curso**

El factor de suficiencia se obtiene como el cociente del valor esperado de obligaciones futuras (VEOF) entre la reserva de riesgos en curso sin considerar gastos de administración ni margen de utilidad, es decir, VEOF entre la prima de riesgo no devengada.

$$FS = \frac{VEOF}{PRND}$$

Donde:

VEOF: Valor Esperado de Obligaciones Futuras

El valor esperado de obligaciones futuras es el monto esperado de siniestros ocurridos y gastos de ajuste basado en las reclamaciones y beneficios que se deriven de las pólizas en vigor.

PRND= Prima de Riesgo no devengada

La prima de riesgo no devengada la podemos expresar como

$$PRND = RRC - [(GA + MU) * FND]$$

Donde:

RRC: Reserva de Riesgos en Curso

GA: Gasto de Administración

MU: Margen de Utilidad

FND: Factor de no devengado

El factor de suficiencia no debe ser menor a uno, por lo que está determinado como el máximo entre uno y el factor de suficiencia calculado.

Si este factor es mayor a uno, indicará que la prima de riesgo no devengada no es suficiente para hacer frente al valor esperado de obligaciones futuras de la compañía por concepto de pago de beneficios y reclamaciones.

En este caso, el ajuste por insuficiencia será el resultado de multiplicar el factor de suficiencia menos uno por la prima de riesgo no devengada.

$$\text{Ajuste por insuficiencia} = (FS-1) * PRND$$

## **10. Características del Mercado Potencial**

La problemática y el desarrollo de las organizaciones, productos y servicios en materia de salud del sector asegurador privado están condicionados tanto por la demografía y dinámica social como por la organización y funcionamiento de las entidades gubernamentales en relación con la prevención, conservación y cuidado de la salud.

En primer lugar se presenta la población que, de acuerdo a la tarifa del producto calculada en este trabajo, estaría en posibilidades de adquirir este producto.

La Asociación Mexicana de Agencias de Investigaciones de Mercado y Opinión Pública (AMAI) clasifica a los hogares en seis niveles socioeconómicos considerando nueve características o posesiones del hogar y la escolaridad del jefe de familia. El nivel socioeconómico es una segmentación del consumidor y las audiencias que define la capacidad económica y social de un hogar.

Los niveles socioeconómicos son:

**A/B** : Clase Rica. Estrato que contiene a la población con más alto nivel de vida e ingresos del país

**C+** : Clase Media Alta. En este segmento se consideran a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente superior al medio.

**C** : Clase Media En este segmento se considera a las personas con ingresos o nivel de vida medio.

**D+** : Clase Media Baja. En este segmento se consideran a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente por debajo del nivel medio, es decir es el nivel bajo que se encuentra en mejores condiciones (es por eso que se llama bajo/alto o D+).

**D** : Clase Pobre. El nivel D está compuesto por personas con un nivel de vida austero y bajos ingresos.

**E** : Pobreza extrema. El nivel E se compone de la gente con menores ingresos y nivel de vida en todo el país.

La información disponible del ingreso mensual familiar por nivel socioeconómico es de 2005 (Fuente AMAI). Para actualizar esta información y hacerla comparable con los datos contenidos en este trabajo se expresó el ingreso en veces el salario mínimo y se multiplicó por el salario mínimo mensual de 2010.

Cuadro 10.1 Ingreso familiar mensual por nivel socioeconómico						
Nivel	2005		Cifras en veces el SMGMV		2010	
	Cifras en Pesos		Ingreso Mínimo	Ingreso Máximo	Cifras en Pesos	
	Ingreso Mínimo	Ingreso Máximo			Ingreso Mínimo	Ingreso Máximo
A/B	85,000.00+		59.71		99,529.91+	0.00
C+	35,000.00	84,999.00	24.59	59.71	42,972.18	104,359.78
C	11,600.00	34,999.00	8.15	24.59	14,242.21	42,970.95
D+	6,800.00	11,599.00	4.78	8.15	8,348.88	14,240.98
D	2,700.00	6,799.00	1.90	4.78	3,315.00	8,347.65
E	0	2,699.00	0.00	1.90	0.00	3,313.77

Fuente: AMAI 2005

SMGMVDF	1,423.50	1,747.74
---------	----------	----------

El costo promedio anual del producto para una familia es alrededor de \$4,282.52 anual. Este se obtiene de considerar el promedio de 2 familias tipo.

Cuadro 10.2 Tarifa por familia		
Familia tipo 1		
Sexo	Edad	Prima
Hombre	45 - 49	987.50
Mujer	35 - 39	1,535.53
Mujer	10 - 14	473.97
Hombre	05 - 09	747.23
		<b>3,744.22</b>
Familia tipo 2		
Sexo	Edad	Prima
Hombre	55-59	1,513.62
Mujer	50-54	1,378.54
Mujer	20-24	1,201.56
Hombre	15-19	727.10
		<b>4,820.82</b>
Promedio Familia tipo		<b>4,282.52</b>

Del total del ingreso de los hogares, únicamente un porcentaje está destinado al gasto en Salud.

Cuadro 10.3 Gasto en Salud por Nivel Socioeconómico					
Nivel	% de gasto 2008	Gasto en Pesos Mensual		Gasto en Pesos Anual	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
A/B	3.1%	3,235.19	0.00	38,822.30	0.00
C+	2.9%	1,246.19	3,026.43	14,954.32	36,317.20
C	2.6%	370.30	1,117.24	4,443.57	13,406.94
D+	2.4%	200.37	341.78	2,404.48	4,101.40
D	2.3%	76.24	192.00	914.94	2,303.95
E	2.1%	0.00	69.59	0.00	835.07

Es importante resaltar que el pago de este seguro debe ser menor al total del gasto destinado a salud ya que este producto representa únicamente una ayuda económica en caso de sufrir algún siniestro, más no cubre la totalidad del gasto erogado por el acontecimiento; además, existen otros gastos en salud no cubiertos por el producto que los hogares deben considerar.

De cuadro 10.3 podemos concluir que el mercado potencial para este producto son los hogares de nivel socioeconómico C y C+, los cuales representan el 32% del total de la población (Cuadro 10.4).

Los del nivel A/B prefieren otro tipo de productos con cobertura más amplia.

Cuadro 10.4 Distribución porcentual de la población por nivel socioeconómico	
NSE	%
AB	7.20%
C+	14.00%
C	17.90%
D+	35.80%
D	18.30%
E	6.70%

Fuente: AMAI 2008

Existe un mercado potencial importante para los seguros privados de gastos médicos en la población de nivel socioeconómico C y C+, pues únicamente el 19% y 8% respectivamente cuentan con un seguro privado de gastos médicos mayores.

Cuadro 10.5 Seguro Privado de Gastos Médicos Mayores		
	C	C+
Si	19%	8%
No	81%	92%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio realizado por All about específicamente para la compañía

Por otro lado, de acuerdo con datos de la AMIS únicamente el 5% de la población total cuenta con un seguro privado de gastos médicos mayores por lo que no podemos dejar de lado que la población

afiliada al sistema de seguridad social también representa un mercado potencial para los seguros privados.

Cuadro 10.6 Población por condición de aseguramiento

Año	Población con protección social en salud							TOTAL	TOTAL	TOTAL	
	Población derechohabiente										No derechohabiente
	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SDN	SM	Servicios Estatales	Seguro Popular				
2005	42.8%	10.2%	0.7%	0.0%	0.2%	1.4%	11.0%	66.3%	33.7%	100%	
2006	44.5%	10.3%	0.7%	0.0%	0.2%	1.5%	14.9%	72.0%	28.0%	100%	
2007	46.0%	10.4%	0.7%	0.0%	0.2%	1.3%	20.6%	79.2%	20.8%	100%	
2008	45.8%	10.6%	0.7%	0.0%	0.2%	0.0%	25.5%	82.8%	17.2%	100%	
2009	45.7%	10.8%	0.7%	0.8%	0.2%	0.9%	28.9%	88.0%	12.0%	100%	

Fuente: INEGI y CONAPO

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social  
 ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado  
 PEMEX: Petróleos Mexicanos  
 SDN: Secretaría de la Defensa Nacional  
 SM: Secretaría de Marina

En el cuadro 10. 6 se puede observar un crecimiento importante de la población con Seguro Popular. El Seguro Popular ofrece una opción de aseguramiento público a todas las familias y ciudadanos que, por su condición laboral y socioeconómica, no son derechohabientes de las instituciones de seguridad social. El costo se cubre mediante un subsidio federal proveniente de recursos fiscales del Presupuesto de Egresos de la Federación y de las aportaciones familiares de los asegurados. El monto de la aportación familiar se determina según el nivel de ingreso de cada familia. A todas las familias que solicitan su incorporación al Sistema de Protección Social en Salud a través del Seguro Popular se les hace un estudio socioeconómico para clasificar a la familia en uno de los diez deciles (niveles) de ingresos. Las cuotas familiares vigentes para el ejercicio 2011, de acuerdo al decil de ingreso son las siguientes:



Cuadro 10.7	
Cuotas Seguro	
Decil de Ingreso	Cuota anual familiar (en pesos)
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

Por otro lado el ingreso anual promedio por hogar por decil, en el año 2010 es el siguiente:

Cuadro 10.8		
Ingreso anual por hogar por decil		
DECIL	2010	NSE
I	24,652	E
II	43,384	D
III	58,024	D
IV	73,036	D
V	89,116	D
VI	108,040	D+
VII	132,392	D+
VIII	167,680	D+
IX	227,388	C
X	473,712	C

Considerando el nivel de ingreso del cuadro 10.1 podemos asociar un nivel socioeconómico a cada decil. Con el nivel socioeconómico correspondiente por decil y el porcentaje de gasto en salud por nivel socioeconómico del Cuadro 10.3, se obtiene el monto por decil del gasto en salud que se muestra en el siguiente cuadro (Cuadro 10.9).

Cuadro 10.9				
Decil	Ingreso anual por hogar promedio 2010	Nivel socioeconómico	Gasto en Salud	
I	24,652	E	2.1%	517.69
II	43,384	D	2.3%	997.83
III	58,024	D	2.3%	1,334.55
IV	73,036	D	2.3%	1,679.83
V	89,116	D	2.3%	2,049.67
VI	108,040	D+	2.4%	2,592.96
VII	132,392	D+	2.4%	3,177.41
VIII	167,680	D+	2.4%	4,024.32
IX	227,388	C	2.6%	5,912.09
X	473,712	C	2.6%	12,316.51

A continuación se compara el gasto en salud con las cuotas del Seguro Popular por decil.

Cuadro 10.10					
Decil	Nivel socioeconómico	Gasto en Salud	Cuota anual familiar Seguro Popular	Diferencia Gasto en Salud Vs Cuotas	
I	E	517.69	0.00	NA	NA
II	D	997.83	0.00	NA	NA
III	D	1,334.55	0.00	NA	NA
IV	D	1,679.83	0.00	NA	NA
V	D	2,049.67	2,074.97	25.30	1.2%
VI	D+	2,592.96	2,833.56	240.60	8.5%
VII	D+	3,177.41	3,647.93	470.52	12.9%
VIII	D+	4,024.32	5,650.38	1,626.06	28.8%
IX	C	5,912.09	7,518.97	1,606.88	21.4%
X	C	12,316.51	11,378.86	-937.65	-8.2%

Del cuadro 10.10 podemos observar que los hogares que están en posibilidad de contratar el Seguro Popular, son aquellos hogares que están en los deciles con menores ingresos a los cuales no se les cobra ninguna cuota (deciles del I al IV). Para el decil V la diferencia entre el gasto destinado a salud y la cuota del seguro popular no es significativa por lo que se puede decir que los hogares pertenecientes a este decil también están en posibilidad de contratar el Seguro Popular.

Para los deciles del VI al IX, el gasto destinado a salud es menor que la cuota del seguro; para la población de estos deciles, si quisieran obtener el seguro popular, deben sacrificar algunos otros gastos para poder cubrir la cuota.

Como se mencionó antes, el mercado potencial de los seguros básicos estandarizados es la población de niveles socioeconómicos C y C+, que bajo esta clasificación está ubicada en los deciles IX y X. Para

estos deciles, las cuotas del Seguro Popular son más elevadas que las del producto Básico Estandarizado calculadas en este trabajo.

El seguro popular es un producto con un nivel más amplio de protección pero la atención se recibe en hospitales generales y centros de salud e instituciones regionales de la Secretaría de Salud, en cambio el Producto Básico Estandarizado cubre atenciones recibidas tanto en hospitales públicos como privados.

Si se compara la prima calculada en este trabajo con la prima publicada por las 5 compañías con mayor participación de mercado en el ramo de Gastos Médicos Individual, se puede observar que está dentro de los mismos rangos por lo que se puede tomar como referencia del costo del Producto Básico Estandarizado.

Cuadro 10.11 Comparativo de Tarifas												
Edad	Prima de Tarifa Ajustada		AXA Seguros, S.A. de C.V.		Grupo Nacional Provincial, S.A.B.		Metlife México, S.A.		Seguros Inbursa, S.A., Grupo		Seguros Monterrey New York Life, S.A. de	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
0	920.60	780.30	1,286.30	1,051.16	652.63	607.23	665.84	665.84	695.81	695.81	2,057.10	1,575.78
1	920.60	780.30	1,286.30	1,051.16	652.63	607.23	665.84	665.84	695.81	695.81	1,809.10	1,401.19
2	920.60	780.30	1,286.30	1,051.16	652.63	607.23	665.84	665.84	695.81	695.81	1,607.12	1,255.92
3	920.60	780.30	1,286.30	1,051.16	652.63	607.23	665.84	665.84	695.81	695.81	1,445.89	1,137.82
4	920.60	780.30	1,286.30	1,051.16	652.63	607.23	665.84	665.84	695.81	695.81	1,320.44	1,044.71
5	747.23	337.21	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,226.20	974.54
6	747.23	337.21	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,158.92	925.30
7	747.23	337.21	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,114.68	895.08
8	747.23	337.21	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,089.84	882.04
9	747.23	337.21	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,081.12	884.42
10	696.91	473.97	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,085.49	900.48
11	696.91	473.97	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,100.24	928.64
12	696.91	473.97	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,122.90	967.30
13	696.91	473.97	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,151.28	1,015.01
14	696.91	473.97	1,286.30	1,051.16	645.57	528.56	665.84	665.84	695.81	695.81	1,183.40	1,070.32
15	727.10	836.18	1,286.30	1,051.16	661.70	656.66	665.84	665.84	695.81	695.81	1,217.58	1,131.95
16	727.10	836.18	1,286.30	1,051.16	661.70	656.66	665.84	665.84	695.81	695.81	1,252.32	1,198.62
17	727.10	836.18	1,286.30	1,051.16	661.70	656.66	665.84	665.84	695.81	695.81	1,286.37	1,269.10
18	727.10	836.18	1,286.30	1,051.16	661.70	656.66	665.84	665.84	695.81	695.81	1,318.66	1,342.32
19	727.10	836.18	1,286.30	1,051.16	661.70	656.66	665.84	665.84	695.81	695.81	1,348.34	1,417.22
20	790.43	1,201.56	1,405.79	2,111.46	685.91	790.82	852.99	1,186.19	821.43	1,192.48	1,572.40	1,614.13
21	790.43	1,201.56	1,405.79	2,111.46	685.91	790.82	852.99	1,186.19	821.43	1,192.48	1,598.89	1,696.78
22	790.43	1,201.56	1,405.79	2,111.46	685.91	790.82	852.99	1,186.19	821.43	1,192.48	1,620.51	1,778.30
23	790.43	1,201.56	1,405.79	2,111.46	685.91	790.82	852.99	1,186.19	821.43	1,192.48	1,637.07	1,857.90
24	790.43	1,201.56	1,405.79	2,111.46	685.91	790.82	852.99	1,186.19	821.43	1,192.48	1,648.49	1,934.80
25	848.75	1,453.70	1,405.79	2,111.46	720.21	931.03	927.55	1,301.82	894.87	1,308.43	1,654.87	2,008.35
26	848.75	1,453.70	1,405.79	2,111.46	720.21	931.03	927.55	1,301.82	894.87	1,308.43	1,656.46	2,077.95
27	848.75	1,453.70	1,405.79	2,111.46	720.21	931.03	927.55	1,301.82	894.87	1,308.43	1,653.60	2,143.12
28	848.75	1,453.70	1,405.79	2,111.46	720.21	931.03	927.55	1,301.82	894.87	1,308.43	1,646.82	2,203.41
29	848.75	1,453.70	1,405.79	2,111.46	720.21	931.03	927.55	1,301.82	894.87	1,308.43	1,636.66	2,258.47
30	882.50	1,557.37	1,405.79	2,111.46	764.59	1,059.13	1,043.18	1,457.02	983.76	1,399.26	1,623.79	2,308.04
31	882.50	1,557.37	1,405.79	2,111.46	764.59	1,059.13	1,043.18	1,457.02	983.76	1,399.26	1,609.00	2,351.95
32	882.50	1,557.37	1,405.79	2,111.46	764.59	1,059.13	1,043.18	1,457.02	983.76	1,399.26	1,593.07	2,390.06
33	882.50	1,557.37	1,405.79	2,111.46	764.59	1,059.13	1,043.18	1,457.02	983.76	1,399.26	1,576.89	2,422.38
34	882.50	1,557.37	1,405.79	2,111.46	764.59	1,059.13	1,043.18	1,457.02	983.76	1,399.26	1,561.34	2,448.95
35	895.47	1,535.53	1,405.79	2,111.46	820.07	1,157.98	1,212.05	1,651.78	1,119.04	1,559.67	1,547.36	2,469.88
36	895.47	1,535.53	1,405.79	2,111.46	820.07	1,157.98	1,212.05	1,651.78	1,119.04	1,559.67	1,535.92	2,485.42
37	895.47	1,535.53	1,405.79	2,111.46	820.07	1,157.98	1,212.05	1,651.78	1,119.04	1,559.67	1,527.92	2,495.82
38	895.47	1,535.53	1,405.79	2,111.46	820.07	1,157.98	1,212.05	1,651.78	1,119.04	1,559.67	1,524.32	2,501.49
39	895.47	1,535.53	1,405.79	2,111.46	820.07	1,157.98	1,212.05	1,651.78	1,119.04	1,559.67	1,526.03	2,502.87
40	915.00	1,447.78	1,405.79	2,111.46	885.63	1,220.52	1,449.41	1,890.66	1,296.85	1,754.86	1,533.90	2,500.52
41	915.00	1,447.78	1,405.79	2,111.46	885.63	1,220.52	1,449.41	1,890.66	1,296.85	1,754.86	1,548.79	2,495.00
42	915.00	1,447.78	1,405.79	2,111.46	885.63	1,220.52	1,449.41	1,890.66	1,296.85	1,754.86	1,571.41	2,487.02
43	915.00	1,447.78	1,405.79	2,111.46	885.63	1,220.52	1,449.41	1,890.66	1,296.85	1,754.86	1,602.48	2,477.35
44	915.00	1,447.78	1,405.79	2,111.46	885.63	1,220.52	1,449.41	1,890.66	1,296.85	1,754.86	1,642.58	2,466.89
45	987.50	1,370.50	1,405.79	2,111.46	961.29	1,245.74	1,770.29	2,175.19	1,484.30	1,683.36	1,692.20	2,456.50
46	987.50	1,370.50	1,405.79	2,111.46	961.29	1,245.74	1,770.29	2,175.19	1,484.30	1,683.36	1,751.72	2,447.24
47	987.50	1,370.50	1,405.79	2,111.46	961.29	1,245.74	1,770.29	2,175.19	1,484.30	1,683.36	1,821.40	2,440.18
48	987.50	1,370.50	1,405.79	2,111.46	961.29	1,245.74	1,770.29	2,175.19	1,484.30	1,683.36	1,901.34	2,436.50
49	987.50	1,370.50	1,405.79	2,111.46	961.29	1,245.74	1,770.29	2,175.19	1,484.30	1,683.36	1,991.52	2,437.44
50	1,169.42	1,378.54	1,405.79	2,111.46	1,048.03	1,236.66	2,188.86	2,508.40	1,762.59	1,868.88	1,854.83	2,585.71

Cuadro 10.11 Comparativo de Tarifas												
Edad	Prima de Tarifa Ajustada		AXA Seguros, S.A. de C.V.		Grupo Nacional Provincial, S.A.B.		Metlife México, S.A.		Seguros Inbursa, S.A., Grupo		Seguros Monterrey New York Life, S.A.	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
51	1,169.42	1,378.54	1,405.79	2,111.46	1,048.03	1,236.66	2,188.86	2,508.40	1,762.59	1,868.88	1,950.70	2,600.89
52	1,169.42	1,378.54	1,405.79	2,111.46	1,048.03	1,236.66	2,188.86	2,508.40	1,762.59	1,868.88	2,054.49	2,625.51
53	1,169.42	1,378.54	1,405.79	2,111.46	1,048.03	1,236.66	2,188.86	2,508.40	1,762.59	1,868.88	2,165.52	2,661.24
54	1,169.42	1,378.54	1,405.79	2,111.46	1,048.03	1,236.66	2,188.86	2,508.40	1,762.59	1,868.88	2,282.94	2,709.82
55	1,513.62	1,528.49	1,405.79	2,111.46	1,144.87	1,205.39	2,724.43	2,899.42	2,390.67	2,427.39	2,405.70	2,773.10
56	1,513.62	1,528.49	1,405.79	2,111.46	1,144.87	1,205.39	2,724.43	2,899.42	2,390.67	2,427.39	2,532.52	2,853.01
57	1,513.62	1,528.49	1,405.79	2,111.46	1,144.87	1,205.39	2,724.43	2,899.42	2,390.67	2,427.39	2,661.89	2,951.54
58	1,513.62	1,528.49	1,405.79	2,111.46	1,144.87	1,205.39	2,724.43	2,899.42	2,390.67	2,427.39	2,792.11	3,070.82
59	2,051.04	1,843.50	1,405.79	2,111.46	1,144.87	1,205.39	2,724.43	2,899.42	2,390.67	2,427.39	2,921.18	3,213.00
60	2,051.04	1,843.50	2,476.48	2,846.43	1,251.79	1,169.08	3,479.10	3,544.51	3,038.07	3,094.13	3,473.65	2,788.79
61	2,051.04	1,843.50	2,476.48	2,846.43	1,251.79	1,169.08	3,479.10	3,544.51	3,038.07	3,094.13	3,611.74	2,947.07
62	2,051.04	1,843.50	2,476.48	2,846.43	1,298.19	1,157.98	3,479.10	3,544.51	3,038.07	3,094.13	3,739.92	3,129.68
63	2,051.04	1,843.50	2,476.48	2,846.43	1,298.19	1,157.98	3,479.10	3,544.51	3,038.07	3,094.13	3,854.67	3,338.68
64	2,051.04	1,843.50	2,476.48	2,846.43	1,345.60	1,151.93	3,479.10	3,544.51	3,038.07	3,094.13	3,952.14	3,576.18
65	2,767.92	2,299.77	2,476.48	2,846.43	1,345.60	1,151.93	4,452.43	4,218.19	3,038.07	3,094.13	4,028.13	3,844.36
66	2,767.92	2,299.77			1,445.46	1,161.01	4,452.43	4,218.19	3,038.07	3,094.13	4,313.37	4,097.44
67	2,767.92	2,299.77			1,445.46	1,161.01	4,452.43	4,218.19	3,038.07	3,094.13	4,620.03	4,368.16
68	2,767.92	2,299.77			1,497.91	1,182.19	4,452.43	4,218.19	3,038.07	3,094.13	4,949.67	4,657.89
69	2,767.92	2,299.77			1,497.91	1,182.19	4,452.43	4,218.19	3,038.07	3,094.13	5,304.09	4,967.98
70	3,578.23	2,814.56			1,785.39	1,544.31	5,584.25	5,288.85	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
71	3,578.23	2,814.56			1,785.39	1,544.31	5,584.25	5,288.85	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
72	3,578.23	2,814.56			1,785.39	1,544.31	5,584.25	5,288.85	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
73	3,578.23	2,814.56			1,785.39	1,544.31	5,584.25	5,288.85	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
74	3,578.23	2,814.56			1,785.39	1,544.31	5,584.25	5,288.85	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
75	4,291.63	3,235.78			1,785.39	1,544.31	7,014.36	6,641.64	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
76	4,291.63	3,235.78			1,785.39	1,544.31	7,014.36	6,641.64	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
77	4,291.63	3,235.78			1,785.39	1,544.31	7,014.36	6,641.64	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
78	4,291.63	3,235.78			1,785.39	1,544.31	7,014.36	6,641.64	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
79	4,291.63	3,235.78			1,785.39	1,544.31	7,014.36	6,641.64	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
80	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	8,817.04	8,346.88	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
81	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	8,817.04	8,346.88	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
82	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	8,817.04	8,346.88	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
83	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	8,817.04	8,346.88	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
84	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	8,817.04	8,346.88	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
85	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	11,109.00	10,515.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
86	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	11,109.00	10,515.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
87	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	11,109.00	10,515.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
88	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	11,109.00	10,515.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
89	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	11,109.00	10,515.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
90	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	13,984.60	13,235.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
91	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	13,984.60	13,235.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
92	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	13,984.60	13,235.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
93	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	13,984.60	13,235.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
94	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	13,984.60	13,235.00	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
95	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	17,613.50	16,667.80	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
96	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	17,613.50	16,667.80	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
97	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	17,613.50	16,667.80	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
98	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	17,613.50	16,667.80	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
99	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70	17,613.50	16,667.80	3,038.07	3,094.13	6,072.02	5,832.15
100	4,576.78	3,333.20			2,251.41	1,936.70						

Podemos comparar también, las tarifas que ofrecen las compañías para el mismo producto. Para poder hacer un comparativo en forma general utilizamos las familias tipo:

Familia tipo 1	
Sexo	Edad
Hombre	45 - 49
Mujer	35 - 39
Mujer	10 - 14
Hombre	05 - 09

Familia tipo 2	
Sexo	Edad
Hombre	55-59
Mujer	50-54
Mujer	20-24
Hombre	15-19

Cuadro 10.12 Comparativo por familias tipo						
	Grupo Nacional Provincial, S.A.B.	Prima de Tarifa Ajustada	Seguros Inbursa, S.A., Grupo Financiero Inbursa	AXA Seguros, S.A. de C.V.	Metlife México, S.A.	Seguros Monterrey New York Life, S.A. de C.V.
Familia Tipo 1	3,293.40	3,744.22	4,435.59	5,854.71	4,753.75	6,399.20
Familia Tipo 2	3,834.05	4,820.82	6,147.84	6,915.01	7,084.86	8,352.07
Promedio Familia tipo	3,563.73	4,282.52	5,291.72	6,384.86	5,919.31	7,375.64

En el cuadro 10.12 podemos observar que la tarifa calculada en este trabajo es la segunda más barata comparada con las 5 compañías más representativas de Gastos Médicos Individual. Además, se observa que Grupo Nacional Provincial ofrece la tarifa con menor costo y Seguros Monterrey New York Life la del costo más elevado.

## **11. Conclusiones**

La mayoría de la población está consciente de que necesita proteger sus bienes y su persona ante cualquier evento inesperado. Sin embargo, algunos de los motivos por los que no adquieren un seguro son porque los consideran de alto costo, porque creen que es un gasto innecesario, porque los seguros no pagan en caso de siniestro o porque son de difícil comprensión.

El producto básico estandarizado de Gastos Médicos ofrece una opción de protección con condiciones claras, sencillas y uniformes entre todas las compañías aseguradoras; esto permite al asegurado realizar una comparación sencilla de tarifas y servicios entre una compañía y otra y así elegir la que más se ajuste a sus preferencias.

Este producto está dirigido a personas que quieren evitar el deterioro económico a consecuencia de algún padecimiento pero que no cuentan con los recursos suficientes para adquirir los seguros tradicionales.

El mercado objetivo del producto representa el 32% del total de la población, de la cual únicamente el 13% cuenta con un seguro privado de gastos médicos mayores por lo que es un producto con amplias posibilidades de crecimiento. Sin embargo, esto es un proceso largo pues es necesario sensibilizar y concientizar a la población sobre su adquisición.

Si el 1% de la población objetivo (niveles socioeconómicos C y C+) comprara este producto, serían 326,000 asegurados nuevos, alrededor de 330 mdp de prima nueva emitida y, considerando que tiene una utilidad del 10%, 33 mdp de margen de utilidad. De acuerdo con cifras de la AMIS, la prima emitida anual durante 2010 de una compañía mediana de gastos médicos individual es de 300 mdp aproximadamente, por lo que la venta de este producto a un 1% del mercado objetivo representaría prácticamente duplicar su volumen.

La venta de estos productos no es sencilla puesto que para el canal tradicional (agentes y promotores) representa un mayor trabajo de convencimiento para los prospectos y como se trata de un producto relativamente barato, la comisión que ellos reciben es menor que la que pueden recibir con la venta de un producto tradicional.

En mi opinión, para este tipo de productos es necesario buscar alternativas de distribución que lleguen con mayor facilidad al mercado para el que está diseñado. Una buena alternativa puede ser la venta a

través de bancaseguros, el 40% de la población reconoce que no compra un seguro de gastos médicos mayores porque no se lo han ofrecido.

Internet, por otra parte, puede funcionar para dar información y aclarar dudas; la venta por este medio es complicada tratándose de un seguro de personas debido al desconocimiento y la complejidad de los productos.

Por otro lado, el producto básico estandarizado de Gastos Médicos es un producto indemnizatorio, es decir, tanto la compañía como el asegurado conocen el monto exacto que se va a pagar al momento de ocurrir un siniestro. Los productos indemnizatorios cada vez son más comunes en el mercado asegurador. Derivado de los constantes incrementos en los costos de servicios de salud los seguros de Gastos Médicos que operan bajo el esquema tradicional de indemnización; es decir, aquellos que cubren la totalidad de los gastos erogados por un padecimiento; se han convertido en productos poco favorables para las compañías ya que éstas no tienen certeza del monto total que van pagar.

El producto básico estandarizado puede ser una guía para desarrollar productos con coberturas más amplias, mayor número de padecimientos cubiertos o sumas aseguradas más altas; que operen bajo este mismo esquema de indemnización y que ofrezcan tanto a las compañías como a los asegurados mayor claridad respecto a sus derechos y obligaciones futuras.



## **12. Bibliografía**

- *Circular Única de Seguros*. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas  
<http://www.cnsf.gob.mx/Normativa/>  
(14 Noviembre 2011)
- *Seguros Básicos*.  
<http://e-portalif.condusef.gob.mx/resba/index.php>  
(15 Noviembre 2011 y 14 Marzo 2012)
- *FinanciAMIS Analítico de Accidentes y Enfermedades Cuarto Trimestre 2011*. AMIS  
[http://www.amis.org.mx/InformaWeb/Documentos/DOCUMENTOS\\_PRIVADOS/FinanciAMIS/A\\_y\\_E\\_2010.html](http://www.amis.org.mx/InformaWeb/Documentos/DOCUMENTOS_PRIVADOS/FinanciAMIS/A_y_E_2010.html)  
(13 Marzo 2012)
- *Diccionario de Seguros*. Mapfre  
<http://www.mapfre.com/wdiccionario/>  
(12 Marzo 2012)
- *Niveles Socioeconómicos en México*  
[http://www.economia.com.mx/niveles\\_socioeconomicos\\_en\\_mexico.htm](http://www.economia.com.mx/niveles_socioeconomicos_en_mexico.htm)  
(16 Noviembre 2011)
- *República Mexicana: Población a mitad de año por sexo y edad, 2005-2050*  
<http://www.conapo.gob.mx/00cifras/proy/RM.xls>  
(13 Marzo 2012)
- *Población Derechohabiente*.  
<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=1873>  
(15 Noviembre 2011)
- <http://www.seguro-popular.gob.mx/>  
(14 – 18 Noviembre 2011)
- <http://www.diccionario-medico.com>  
(Noviembre 2011)
- WATTS, Alan. *Tendencias en Salud y el reaseguro de productos de Salud a nivel internacional y en México*. RGA Internacional
- CABELLO, Clemente. *Sistemas de Salud. México un análisis del sistema de salud y las perspectivas para el seguro de salud privado*. AMIS. México D.F. 2008
- LOPEZ, Heriberto. *Los niveles socioeconómicos y la distribución del gasto*. Instituto de Investigaciones Sociales 2009.
- MAGALLÓN, Mario *Compendio de Términos de Derecho Civil*. Ed. Porrúa, México, 2004