

50
205j

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**LA UNIDAD DE INVERSIÓN UNA NUEVA OPCIÓN
PARA EL SEGURO DE VIDA INDIVIDUAL**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ACTUARIO**

PRESENTA
LUIS RAÚL KURI HERNÁNDEZ

DIRECTOR DE ESTUDIOS PROFESIONALES
FACULTAD DE CIENCIAS
ACT. LUIS MELIPÉ JAVIER BARROS Y VILLA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México D.F., julio de 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. en C. Virginia Abrín Batule
Jefe de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:
"La Unidad de Inversión, una nueva opción para el seguro de
Vida Individual"

realizado por Luis Raúl Kuri Hernández

con número de cuenta 8852595-8 , pasante de la carrera de Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis
Propietario

Act. Luis Felipe Jesús Barros y Villa

Propietario

Act. José Luis Lobera Topete

Propietario

Act. Sofia Belmar Berumen

Suplente

Act. Eloina De La Rosa Aranda

Suplente

Act. Carlos Ortiz Alfaro

Consejo Departamental de Matemáticas

Facultad de Ciencias

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

A mis padres, porque me metieron en este rollito de vivir.

Al Profr. José Magdaleno, que sin duda puso los cimientos a lo que ahora tengo de cultura.

A Paty Kuri, porque siempre estuvo ahí.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es para mí la pasta que encuaderna mi educación, por eso quiero agradecerte:

**a tí que me ayudaste a definirlo,
a tí que lo pensaste conmigo,
a tí que con tu experiencia me diste tus comentarios,
a tí que me ayudaste a escribirlo,
a tí que me corregiste mis errores,
a tí que me ayudaste a editarlo e imprimirlo,
a tí que competiste conmigo,
y por último,
a Tí que me diste vida para acabarlo...**

¡ MIL GRACIAS!

ÍNDICE

PRÓLOGO	III
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. ANTECEDENTES	
1.1 Entorno Económico	6
1.2 Caso Chileno	11
1.2.1 Unidades de Fomento	13
1.2.2 Resultados	14
1.3 Unidades de Inversión	16
1.3.1 Nacimiento de las Unidades de Inversión	16
1.3.2 Definición Y Aplicaciones	17
1.3.3 Implantación	18
1.3.3.1 Esquemas de Reestructuración	22
1.3.4 Expectativas de las Unidades de Inversión	22
CAPÍTULO II. EVOLUCIÓN DE LOS PLANES DE SEGURO DE VIDA INDIVIDUAL EN MÉXICO	
2.1 Afectación de la Inflación en los Planes de Seguro de Vida Individual	25
2.2 Planes de Seguros de Vida Individual en México	27
2.2.1 Planes sin incrementos	27
2.2.1.1 Seguros permanentes	27
2.2.1.2 Seguros temporales	30
2.2.1.2.1 Seguros decrecientes	31
2.2.2 Planes con Incrementos	32
2.2.2.1 Incrementos preestablecidos	32
2.2.2.2 Incrementos indexados	34
2.2.2.2.1 Planes denominados en Dólares	35
2.2.2.2.2 Otros planes	37
2.2.3 Plan Vida Universal	38

PRÓLOGO

El ser humano por naturaleza siempre ha tenido la necesidad de agruparse para protegerse, ante esta necesidad surge el seguro, al principio, repartiendo entre un grupo los daños causados por fuerzas ajenas a su voluntad.

Posteriormente nacen organismos que se especializan en la operación de los seguros, donde los actuarios son encargados de estudiar el comportamiento de los infaustos para distribuir correctamente el riesgo entre toda la población asegurada.

Por la forma en la que nace la carrera de actuaría, una de sus misiones fundamentales es la de cubrir con esa necesidad, de protección del ser humano.

Es por esto que la intención del presente trabajo es el proponer un

nuevo plan de seguros que cubra con necesidades propias de la población del México actual, proporcionando además información de la situación del seguro de vida individual en 1995 con el fin de que tengan las generaciones futuras herramientas para la creación de nuevos planes de seguros y la toma de decisiones.

Este texto se ha elaborado de manera simple con el fin de que cualquier persona que no tenga conocimiento en materia de seguros lo entienda, pero sin ser superficial.

El autor se siente obligado a legar a la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México un documento con valor que aporte un beneficio, a la Actuaría en agradecimiento a la formación académica que le ha dado las bases a su profesión.

CAPÍTULO III. DISEÑO DE UN SEGURO DE VIDA DENOMINADO EN UDI's

3.1	Clasificación de Nuevos Productos	42
3.2	Diseño del Producto	43
3.2.1	Requisitos generales	44
3.2.2	Consideraciones técnicas	45
3.2.2.1	Marco Jurídico	47
3.2.2.2	Marco Contable	48
3.2.2.3	Marco Administrativo	48
3.2.2.4	Marco Actuarial	49
3.2.2.5	Marco Financiero	54
3.2.3	Implantación	57
3.3	Ventajas Y Desventajas de los Planes en Udi's	58
3.3.1	Cliente	58
3.3.2	Agente	59
3.3.3	Compañía	59

CONCLUSIONES	60
---------------------	-----------

ANEXOS

I.	Glosario de términos	64
II.	Información Financiera	67
III.	Comparación de la inflación contra diferentes indicadores	72
IV.	Descripción Técnica del Asset - Share	74

BIBLIOGRAFÍA	78
---------------------	-----------

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Los seguros se pueden separar en dos grandes ramos:

DAÑOS: Cubren contra todas las eventualidades económicas que producen una pérdida material (autos, inmuebles, robos).

PERSONAS: Son aquellos cuyo objetivo es evitar el desequilibrio económico que se pueda tener por alguna afectación a la productividad o salud de la persona (muerte, invalidez, enfermedad, etc.).

Los principales riesgos que cubren los seguros de personas son:

- a) Muerte prematura**
- b) Invalidez**
- c) Vejez sin recursos económicos**
- d) Accidentes y enfermedades**

MUERTE PREMATURA

La muerte es una certeza, sin embargo, se convierte en eventualidad desde el momento en el que no conocemos cuando va a ocurrir, e implica un daño material si ésta se da antes de llevar a cabo nuestros planes y objetivos, que generalmente incluyen a otras personas que son familia, esposa e hijos.

INVALIDEZ

La eventualidad que produce un desajuste económico cuando la fuente de ingresos se ve disminuida o desaparece.

VEJEZ SIN RECURSOS ECONÓMICOS

Este riesgo es una eventualidad ante la que todos nos podemos enfrentar si no ocurre el fallecimiento, lo que constituye una eventualidad es llegar a la edad de retiro sin contar con los recursos económicos para continuar con el mismo nivel de vida.

ACCIDENTES Y ENFERMEDADES

Cuando los gastos producidos por algún accidente o enfermedad, que son riesgos a los que todos estamos expuestos, impidan conservar el nivel de vida acostumbrado.

También los seguros se clasifican en individuales o grupo y colectivo según el número de personas que participen en el contrato.

Una de las funciones más importantes donde el Actuario puede desempeñar sus actividades es el análisis y diseño de productos que satisfagan las necesidades cambiantes del mercado consumidor en el tiempo.

En el presente trabajo presentaremos un plan de seguro de vida individual que tiene como finalidad el otorgar protección por muerte prematura de un individuo. Este plan de seguro pretende ofrecer una nueva opción para solucionar una problemática que actualmente tienen los planes de seguros a largo plazo en México; la pérdida de valor de la suma asegurada a través del tiempo.

El sector asegurador necesita adaptarse a los cambios económicos; es por esto que las medidas que el gobierno ha tomado para enfrentar la crisis que sufre actualmente nuestro país, deben ser utilizadas para ofrecer a los asegurados los productos que cubran mejor sus necesidades, como las Unidades de Inversión que son una nueva opción para el seguro de vida individual.

CAPÍTULO 1

1.1 ENTORNO ECONÓMICO

Después de la fuerte crisis económica que vivió el país en 1987 cuando la inflación llegó a niveles alarmantes del 159% anual y las tasas de interés se colocaron hasta en un 170% anual, comenzó una mejora constante que se mantuvo por 7 años. Durante este período bajaron las tasas de inflación e interés a un 7% y 9% anual respectivamente.

En el gobierno de Miguel de la Madrid dió inicio un programa destinado a abrir la economía mexicana hacia el mundo exterior, de esta forma se incrementaron y diversificaron las exportaciones no petroleras, además de la venta de empresas del Estado.

Por otra parte es en estas épocas cuando se renegocia la deuda externa (Plan Brady) y posteriormente en el gobierno de Carlos Salinas de Gortari se firma el Tratado de Libre Comercio Internacional con los gobiernos de Canadá y Estados Unidos.

Como resultado disminuye el costo del dinero, lo que permite que la población tenga un fácil acceso a créditos, junto con esto se da una estabilidad cambiaria, por lo que le resulta fácil a la población el adquirir artículos de importación o hacer viajes al extranjero.

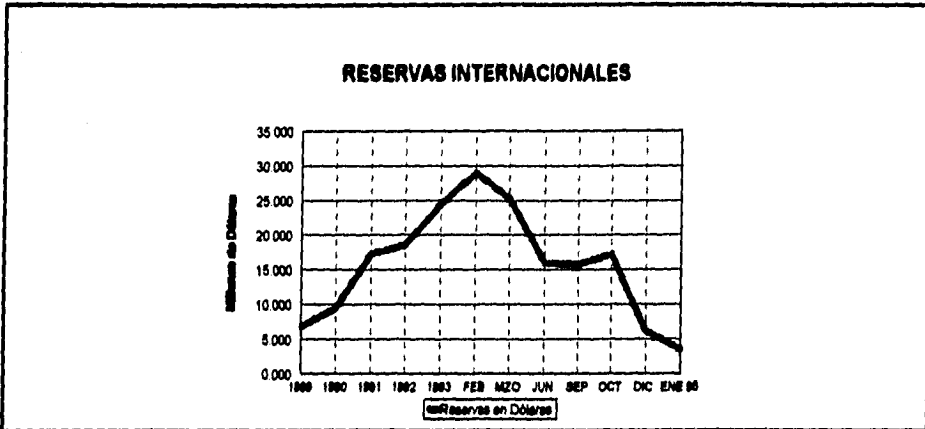
Con la apertura de la economía mexicana, la reducción de las paraestatales y los cambios de las leyes sobre inversión extranjera, las empresas mexicanas que no estaban bien constituidas comienzan a desaparecer. Un ejemplo de lo anterior es la gran cantidad de productos que comienzan a importarse, por lo que al ser mucho mayor las importaciones que las exportaciones se origina un déficit en la cuenta corriente.

México resulta atractivo para los inversionistas extranjeros por lo que las reservas internacionales tienen un aumento sin precedentes de 29,000 millones de dólares por esto hasta diciembre de 1993 el país tiene una excelente imagen internacional acompañada por un sentimiento de crecimiento y estabilidad económica por parte de la población.

En 1994 algunos aspectos sociales, como la guerrilla en el estado de Chiapas, y políticos, como el asesinato del sucesor a la presidencia Luis Donaldo Colosio y la incertidumbre frente a las elecciones presidenciales, por mencionar algunos, crean un sentimiento de desconfianza a nivel nacional e internacional.

Es hasta estos momentos en que factores como el déficit en la cuenta corriente, el peso sobrevaluado y la disminución de los flujos externos se hacen importantes a la vista de todos.

Al perder la confianza en la estabilidad del país, los inversionistas extranjeros comienzan a retirar su dinero. Todo lo anterior tiene como final consecuencia la repentina disminución de las reservas internacionales hasta un nivel de 6,500 millones de dólares.

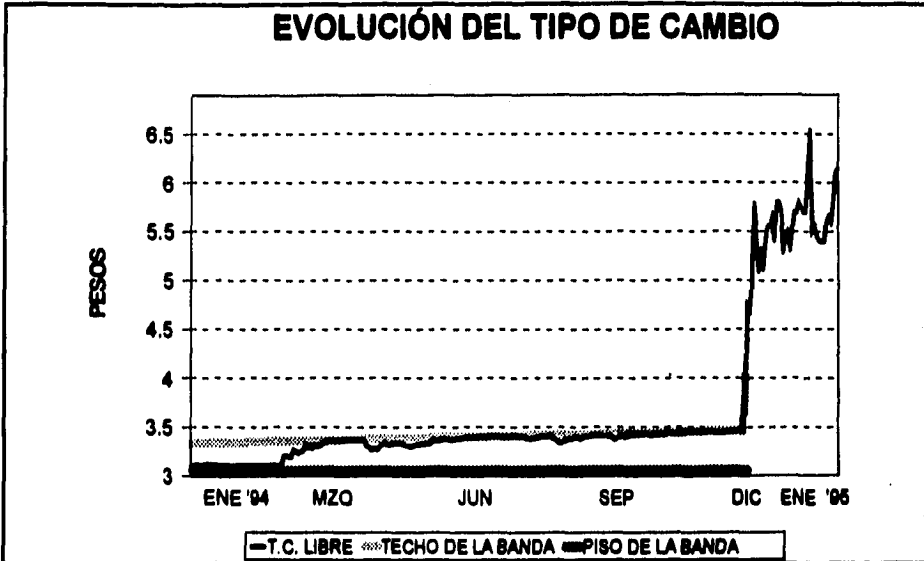


Fuente: Banco de México.

Esta disminución es muy grave y riesgosa, ya que México necesita divisas para hacer frente a sus obligaciones y para importar bienes y servicios esenciales para subsistir.

Para desalentar la compra de dólares, el gobierno eleva el precio de estos a \$3.47¹ en primera instancia y después en diciembre de 1994, amplía la banda cambiaria a \$4.00, lo que resulta insuficiente debido a la gran demanda de dólares, por lo que se decide liberar la banda cambiaria; de esta forma el precio del dólar se comienza a regir por la ley de la oferta y la demanda. Como resultado inmediato se observa una gran inestabilidad que lleva a oscilar el tipo de cambio desde \$4.18 hasta \$8.00 en los periodos de diciembre de 1994 a marzo de 1995.

¹En 1993 se quitaron 3 ceros a la moneda mexicana denominándole "Nuevos Pesos(N\$)". En 1999 se eliminó el prefijo "Nuevos" y regresa al nombre original, "Pesos(\$)". En el desarrollo de éste trabajo se denominará la moneda nacional como "Pesos(\$)".



Fuente: Banco de México

Junto con la salida de capitales y la devaluación se encadenan las altas tasas de interés y de inflación, es decir, la economía mexicana entra en una crisis total.

Es por esto que en el inicio de la presidencia de Ernesto Zedillo en diciembre de 1994 el objetivo principal es hacer un programa económico que evite la espiral inflacionaria, que reestablezca la confianza nacional e internacional mediante cambios estructurales para hacer competitiva a nuestra economía .

Dentro de este programa se incluye un fuerte impulso a las exportaciones, se apoya a la micro y mediana empresa, y se hace uso de los tratados internacionales.

Pero los efectos de estas medidas no son inmediatos y las tasas de interés suben de manera importante afectando a toda la población que tenía deudas a mediano y largo plazo, incluyendo a la micro y mediana empresa que buscó por medio de los créditos actualizarse en equipo y maquinaria para ser más competitivos en el mercado.

La reacción de la población ante este problema tomó diversos caminos que van desde reestructurar los créditos hasta dejarlos de pagar.

Las carteras vencidas del sector financiero amenazan con un nuevo desequilibrio económico por lo que se crean medios de captación de dinero y de reestructuración de créditos para contrarrestar las altas tasas de interés.

Hasta diciembre de 1995 se notó un aparente repunte en la economía: reflejada en la estabilidad cambiaria y en la disminución de las tasas de interés, pero aunque la situación parece favorable aún existe desconfianza tanto de los inversionistas como de la población en general.

1.2 CASO CHILENO

Algunos otros países ya han tenido en el pasado crisis económicas de las que han salido adelante, por lo que es importante detectar si en alguno de esos casos hay algún parecido a la situación mexicana para así ver si las medidas que se tomaron son aplicables a México.

Chile es un país latinoamericano que después de una fuerte crisis reestructuró su economía y hoy en día es una de las más sólidas. Por la semejanza que tiene este país con el nuestro a continuación estudiaremos las reformas que lo llevaron a su estabilidad económica:

Chile en 1973 sufre un cambio importante en su sistema financiero, esto se da a partir del golpe militar donde termina la presidencia de Salvador Allende. Este cambio se basa principalmente en:

1. Apertura al exterior.
2. Privatización.
3. Esquemas económicos de libre mercado.

Las medidas tomadas en estas 3 áreas formaron lo que se conoce como el "Modelo Económico Chileno", el cual está basado en una serie de supuestos; entre los más importantes tenemos:

- * Libre mercado para asegurar una asignación eficiente de los recursos productivos.
- * Las empresas públicas son poco eficientes y distorsionan el funcionamiento del mercado

- * Apertura a mercados internacionales donde las exportaciones apoyan el crecimiento de la economía.

Los efectos de estas medidas fueron casi inmediatos y la banca tuvo un crecimiento extraordinario, pero en 1981 la crisis de la deuda externa genera un profundo grado de insolvencia en la economía y una recesión en los siguientes 2 años.

En la segunda mitad de la década de los setenta, la gran expansión financiera chilena produjo una situación de sobregiro para los bancos y en contraparte las empresas estaban sobreendeudadas. Esta situación se debió principalmente al manejo de escenarios económicos demasiado optimistas, en donde los bancos se convierten en promotores de créditos sin tomar en cuenta lo que puede ocasionar una fuerte alza de los intereses sobre los deudores. A finales de la década se invertía con quien ofreciera mejores intereses y a su vez los bancos esperaban tasas de retorno mayores, invirtiendo en diferentes proyectos.

De esta forma se creó lo que se conocen como "grupos económicos", que es la relación que guardan las empresas y los bancos, en donde se otorgan importantes créditos bancarios para promover el desarrollo de la empresa y, por otra parte la "cartera relacionada" que son los préstamos otorgados a empresas que pertenecen al mismo grupo del banco acreedor.

Como una experiencia internacional los países en desarrollo con un rápido crecimiento financiero, en la mayoría de los casos tienen posteriormente crisis bancarias asociadas con reducciones en la producción y el crecimiento real; Chile no fue la excepción y así en 1981 el crecimiento de este país fue interrumpido por

problemas macroeconómicos graves que se derivaron en una crisis bancaria, ocasionando dificultades en la balanza de pago, drásticos ajustes cambiarios y de tasas de interés, desempleo del 15% de la población e inflación hasta el 40%.

Ante ésta problemática las políticas a seguir fueron recuperar la solvencia de los bancos y reestablecer la confianza pública. Para esto se crearon 2 grandes grupos de medidas:

- El primer grupo se dirigió a mejorar la capacidad de pago de los deudores por medio de reestructuras de las deudas con mecanismos de cobertura contra pérdidas cambiarias.
- El segundo grupo de acciones tenía como objetivo reconstruir la base del capital del sistema bancario.

Simultáneamente el gobierno estableció, en base a la experiencia de antes de 1981, medidas para evitar que se repitiera la situación que provocó la crisis. Esto lo logró mediante normas de supervisión bancaria.

1.2.1 UNIDADES DE FOMENTO

Dentro del grupo de medidas tomadas por el gobierno chileno se establece el uso de las Unidades de Fomento (UF), como una unidad que permitiera efectuar las transacciones financieras en valor constante o real con el objetivo de:

- Eliminar la volatilidad y especulación de las transacciones financieras.

- Minimizar los efectos del riesgo inflacionario que hace difícil el cálculo entre activos y pasivos.

Si bien en un principio se aplica esta unidad a los servicios financieros, fue haciéndose extensiva a algunos sectores de la economía en que los precios se pueden expresar bajo esta modalidad (bienes no perecederos).

"La unidad de fomento (UF) es una unidad de cuenta para ajuste de la inflación y se cõtiza en pesos chilenos. La unidad de fomento sirve como una unidad de valor constante²..."

El valor de las unidades de fomento cambia diariamente de acuerdo a la variación de la inflación del mes anterior.

1.2.2 RESULTADOS

Chile en la actualidad, presenta una situación envidiable desde el punto de vista económico, estas son algunas muestras de lo anterior:

- + Crecimiento del Producto Interno Bruto arriba del 5% anual durante los últimos 10 años.

²Hochhorn, Sharon. Agosto 1993. CHILE SECURITIES MARKET REPORT, Global Network Management. Morgan Guaranty Trust Company, New York

- + Crece favorablemente la balanza comercial debido a la triplicación de la capacidad exportadora.
- + El desempleo pasa del 15% al 4% de la población y un incremento real del salario en un 4.5% anual.
- + Inflación estabilizada en rangos del 10% anual.

En relación al mercado asegurador, se extendió el uso de las unidades de fomento que permite mantener el valor real en el tiempo de los activos y vidas aseguradas y otorgan una base sólida para que las actividades sean desarrolladas sobre bases de mayor transparencia y se solucionaron los problemas generados por la valorización de bienes y montos asegurados.

Esta situación se incorpora prácticamente al 100% de las pólizas que se venden en el mercado chileno.

Este es, a grandes rasgos, el modelo económico que utilizó Chile para salir de una situación difícil y que le ha funcionado de una manera efectiva a este país en vías de desarrollo. Los economistas mexicanos han estudiado a fondo este caso y se han tomado algunas medidas, como las unidades de fomento que trataremos posteriormente, en base a la situación chilena y es muy importante destacar que su éxito o fracaso depende de la forma en que se adapten estas medidas a la situación particular de México y de cómo se concientice a la población.

1.3 UNIDADES DE INVERSIÓN

1.3.1 NACIMIENTO DE LAS UNIDADES DE INVERSIÓN

Como se trató anteriormente, los mercados financieros y la economía mexicana sufrieron una fuerte distorsión causada por los cambios bruscos de la trayectoria de la inflación y de tener que cambiar de escenarios de intereses bajos a otros con tendencia a la alza; debido a esto, tanto empresas como personas cambian sus planes de consumo e inversión, sobre todo si las obligaciones que generan las deudas son muy superiores a las tasas de interés.

Desde el punto de vista del ahorrador se crea una incertidumbre del rendimiento real de sus inversiones, mas aún en la etapa inicial de un programa de estabilización, en que el público puede percibir un mayor riesgo de que este no se cumpla y se requieran ajustes posteriores. Entre otros factores, esto ocasiona que las tasas de interés reales y nominales aumenten sustancialmente.

Desde el punto de vista del deudor, en el corto plazo los ingresos que percibe no son suficientes para cubrir los flujos de sus deudas por lo que éstas se incrementan aún más; esto debido a que la inflación tiene como consecuencia una amortización más acelerada, en términos reales, de lo que se había presupuestado, según los términos nominales. Este último fenómeno se presenta debido a que los intereses tienen 2 componentes: el real y el inflacionario. Por lo que, mientras más elevada sea la inflación, más grande será el componente inflacionario (que será incluido en la tasa) y mayores también los flujos de pago a cargo de los deudores.

Y por último, la banca comercial en años recientes otorgó muchos créditos al sector privado, los cuales con el cambio sustancial del escenario de interés y de actividad económica producen problemas para el cumplimiento de los compromisos financieros que tiene el sector privado frente a sus acreedores.

Para alcanzar la estabilidad y lograr la recuperación económica, es necesario promover el ahorro interno a mediano y largo plazo y contar con mecanismos que permitan la rehabilitación financiera de las empresas productivas, así como de las personas deudoras del sistema bancario del país.

Con el propósito de atacar estos problemas se propuso que las operaciones que celebren intermediarios financieros y, en general, en las transacciones comerciales, puedan denominarse las obligaciones en una unidad de cuenta de valor real constante, llamada Unidad de Inversión.³

1.3.2 DEFINICIÓN Y APLICACIONES

La UDI es una unidad de cuenta de valor real constante, en el que se pueden denominar productos de inversión, créditos y otras operaciones financieras.

Las UDI's no son una nueva moneda, ni un medio de pago, tampoco se pueden extender cheques personales en UDI's; se podrán celebrar contratos mercantiles en UDI's pero siempre serán liquidables en moneda nacional.

³En este trabajo se utilizarán las siglas UDI para denominar a las Unidades de Inversión.

La UDI tendrá un valor en moneda nacional que el Banco de México calculará diariamente en base a la inflación.

Cabe mencionar que las UDI's no son un nuevo instrumento bancario para captar recursos, sino una forma novedosa de valuar los activos y pasivos de forma real, permitiendo que los valores iniciales de los créditos que se hagan en estas unidades, no pierdan su poder adquisitivo al considerar la inflación que se está presentando. Con estas unidades de cuenta la operación y contabilidad en general de las empresas y de los individuos se vuelve más ágil y real.

El no tener una unidad de este tipo ocasionaba problemas en la toma de decisiones de empresarios al no conocer el valor real de sus créditos o débitos.

Debido a que la tasa de interés para los créditos es muy elevada en la actualidad, se afecta notablemente la disponibilidad de los flujos de efectivo generando problemas de pago.

1.3.3 IMPLANTACIÓN

El 21 de febrero de 1995 el Banco de México emite en el boletín de prensa número 15 donde habla por primera vez de las UDI's "...la creación de una unidad de cuenta en la que se pueden denominar buena parte de las operaciones financieras. El valor de esta unidad se determinará diariamente conforme a la evolución del nivel general de los precios.

Esto implica que el valor de los instrumentos que se denominen en esa unidad se conservará inalterado en términos reales y que su rendimiento no se verá erosionado por la inflación..."

Y es el 28 de marzo de 1995 que la cámara de diputados aprueba la creación de las UDI's con 353 votos a favor, 1 en contra y 5 abstenciones. Es así que el 4 de abril de 1995 comienzan a funcionar la UDI a la cual se le asignó un valor inicial de un peso, y cuyo valor se irá modificando en la misma proporción que lo haga el Índice Nacional de Precios al Consumidor, cuyo valor dará a conocer el Banco de México a más tardar los días 10 y 25 de cada mes. Este valor tendrá un rezago de un mes respecto a la inflación observada.

Al constituirse una inversión en UDI's el ahorrador entrega una cantidad en pesos equivalente según el valor de la UDI el día de la operación. Los pagos al inversionista, tanto principal como intereses, también se efectúan en pesos.

El inversionista obtiene la ventaja de que el capital de las inversiones que se constituyen en UDI's mantienen su valor real. Los intereses se calculan según la tasa que estipule el instrumento respectivo, y estos tampoco pierden su valor real pues el cálculo se hace también en UDI's.

Para los usuarios de créditos el empleo de las UDI's reducirá la carga financiera al impedir el pago de una elevada tasa de riesgo que deriva de la incertidumbre que la inflación causa sobre el rendimiento real de las inversiones. Por otra parte, se eliminará la amortización acelerada de los créditos causados por la inflación.

Los siguientes ejemplos tienen como finalidad mostrar el comportamiento de un crédito tradicional y uno en Unidades de Inversión con las mismas hipótesis:

Monto del principal N\$ 1,000
 Amortización Lineal
 Inflación 30%
 Tasa real 10%
 Tasa interés nominal 43%

Crédito Tradicional

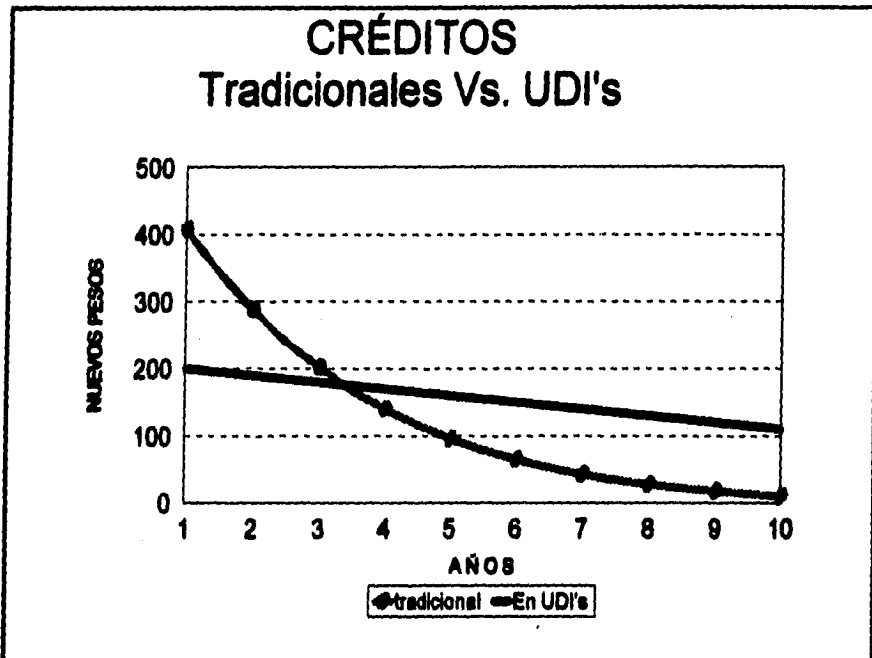
AÑO	SALDO DEL CRÉDITO	PAGO DEL CAPITAL	PAGO DE INTERESES	TOTAL	PAGO TOTAL REAL EN \$
0	1,000				
1	900	100	430	530	408
2	800	100	387	487	288
3	700	100	344	444	202
4	600	100	301	401	140
5	500	100	258	358	96
6	400	100	215	315	65
7	300	100	172	272	43
8	200	100	129	229	28
9	100	100	86	186	18
10	0	100	43	143	10

Crédito en Unidades de Inversión

AÑO	VALOR DE LA UDI AL FINAL DEL AÑO	SALDO DEL CRÉDITO		AMORTIZACIÓN		INTERESES		PAGO TOTAL	
		UDIS	\$	UDIS	\$	UDIS	\$	UDIS	\$
0	1.0000	1,000	1,000						
1	1.3000	900	1,170	100	130.00	100	130.00	200	290.00
2	1.6900	800	1,352	100	169.00	90	152.10	190	321.10
3	2.1970	700	1,538	100	219.70	80	175.76	180	365.46
4	2.8561	600	1,714	100	285.61	70	199.93	170	485.54
5	3.7129	500	1,856	100	371.29	60	222.78	160	594.07
6	4.8268	400	1,931	100	482.68	50	241.34	150	724.02
7	6.2749	300	1,982	100	627.49	40	250.99	140	878.48
8	8.1573	200	1,931	100	815.73	30	244.72	130	1,080.46
9	10.6045	100	1,060	100	1,060.45	20	212.09	120	1,272.54
10	13.7858	0	0	100	1,378.58	10	137.86	110	1,516.44

Como se ve claramente el esquema en UDI's nivela los pagos en términos reales, pagando al principio menos que en un crédito tradicional, pero manteniéndose casi constante mientras que el crédito tradicional va disminuyendo conforme transcurre el plazo. Aquí se ve claramente las ventajas que tiene la estructura en UDI's para un deudor que no tiene liquidez pero que es solvente.

En la siguiente gráfica se comparan en términos reales las formas de amortizar el mismo crédito bajo los dos diferentes esquemas.



1.3.3.1 ESQUEMAS DE REESTRUCTURACIÓN

Como ya hemos mencionado el alza en los escenarios de interés pone en problemas a los deudores que a mediano y largo plazo son solventes, para esto se crearon de manera inicial 3 programas de reestructuración bajo el esquema de UDI's.

El primero tiene destinado un monto de \$76,000 millones destinado para empresas medianas y pequeñas cuyo crédito sea inferior a \$400,000 y que observen una viabilidad en el mediano y largo plazo.

El segundo es para apoyar a las empresas cuya deuda está denominada en moneda extranjera y para ello se destinarán 5,900 millones de dólares para reestructurar los créditos.

Finalmente se crea un programa de apoyo para deudores de créditos hipotecarios por un monto de \$32,600 millones, que es aproximadamente el 35% de esta cartera.

Conforme la captación en unidades de inversión se amplíe la cartera de crédito de los bancos en UDI's podrá crecer y extenderse.

1.3.4 EXPECTATIVAS DE LAS UNIDADES DE INVERSIÓN

Las instituciones financieras en México enfrentan importantes problemas a resolver bajo el entorno económico actual; uno de estos problemas es el aumento en la cartera vencida debido a que los deudores no tienen capacidad de hacer frente a sus compromisos por créditos contraídos.

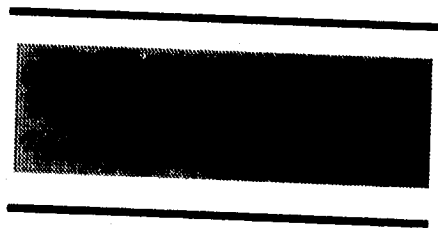
Para el caso de créditos hipotecarios , por ejemplo, el esquema de UDI's se presenta como un mecanismo importante, debido a que cancela la posibilidad de que la tasa de interés real genere una mayor amortización del capital; si el interés ya esta indexado a la inflación entonces la tasa de interés será mayor que esta última.

Para los bancos, este mecanismo es benéfico, en virtud de que evitará que las carteras se encuentren en riesgo por falta de pago a su vencimiento. Al denominarse los instrumentos financieros en UDI's podrá extenderse el plazo de las inversiones en los intermediarios, permitiéndoles a su vez otorgar créditos a más largo plazo.

Ahora bien, las UDI's también tienen desventajas que hay que considerar a corto, mediano y largo plazo; como pueden ser las variaciones en tasas de interés reales y de inflación, al no corresponder los plazos y precios de los activos con el pasivo que sea denominado en UDI's.

Además el hecho de actualizar los valores en forma real indizaría la economía al mantener altos y constantes niveles de inflación, otra desventaja es la que se refiere al llamado riesgo de liquidez que surge cuando el plazo de los instrumentos denominados en UDI's es superior al de los pasivos en la misma denominación.

Como conclusión no es insensato pensar que las UDI's puedan ayudar a bajar el "costo de la incertidumbre y el miedo". En otros países como Chile y Brasil, unidades teóricas de cuenta que descuentan la inflación han tenido éxito en los esfuerzos por estabilizar economías con altos niveles de inflación. Es indudable, sin embargo, que las UDI's por si solas no resuelven todo el problema económico del país. En el capítulo tres analizaremos cómo puede usarse la unidad de inversión en el seguro de vida individual.



2.1 AFECTACIÓN DE LA INFLACIÓN EN LOS PLANES DE SEGURO DE VIDA INDIVIDUAL

Existe un gran número de pólizas de seguros de vida cuyas características se ofrecen para hacer frente a las distintas necesidades de los individuos. La agrupación más simple que existe es la siguiente:

- Vida entera.-** Forma permanente de seguro que cubre al asegurado de por vida.
- Temporales.-** Cubre al asegurado durante un plazo previamente acordado.
- Dotales.-** Se cubre al asegurado en un plazo y si éste sobrevive el período pactado, se le otorga una dote como protección por supervivencia.

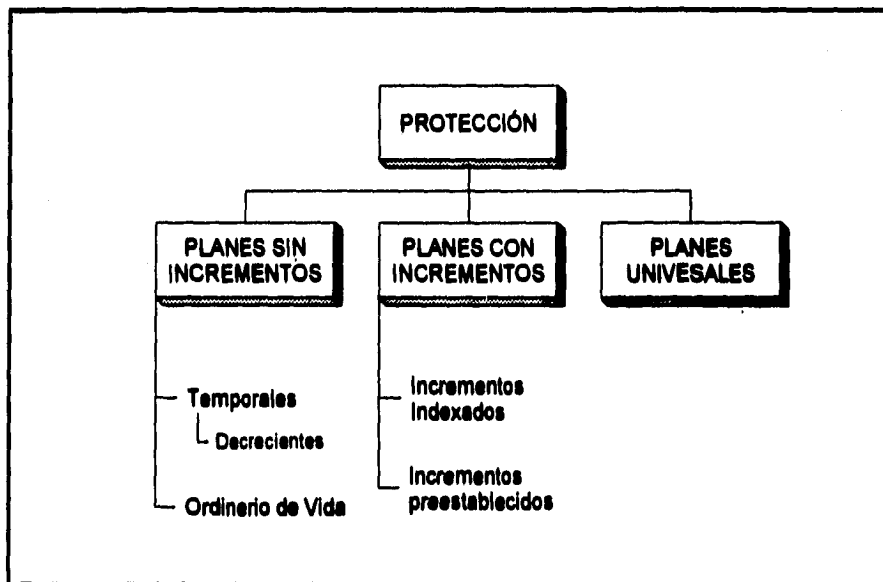
Estas coberturas básicas son el cimiento de todas las coberturas de seguro de vida que se ofrecen en el mercado y es a partir de éstas como las diferentes necesidades de protección fueron guiando al sector asegurador a cambiar el diseño de sus productos.

En la década de los ochenta, empujado por la economía, el sector asegurador desarrollo de manera notable el diseño de nuevos productos.

CAPÍTULO II. LOS PLANES DE SEGURO DE VIDA EN MÉXICO

En este capítulo se estudiarán los diferentes productos que han creado las compañías mexicanas, y aunque el número de productos es muy extenso se agruparán para su estudio por sus características generales.

Cada compañía tiene sus propios productos con diferentes nombres y características. En el desarrollo de este trabajo no se hará distinción de productos en particular, sino que se agruparán con base en el comportamiento de la protección que ofrecen. El siguiente diagrama muestra la manera en que separaremos los planes para su estudio:



A continuación se dará una descripción de los productos, una breve historia de cómo fueron creados, las ventajas y desventajas que tienen, tanto para la compañía como para los asegurados.

2.2 PLANES DE SEGURO DE VIDA INDIVIDUAL EN MÉXICO

2.2.1 PLANES SIN INCREMENTOS

Este tipo de seguros de vida cubre al asegurado con un beneficio constante durante el período en que la cobertura se encuentre en vigor. En esta cobertura el asegurado conoce, desde el inicio de la vigencia del seguro, cuál es la prima que va a pagar, con qué periodicidad y el comportamiento de su protección.

Este seguro ofrece una excelente protección siempre y cuando no existan problemas inflacionarios. Hasta 1972 la economía mexicana fue muy estable y estos seguros predominaban en el mercado asegurador con unas sumas aseguradas constantes pero suficientes.

Para un estudio más detallado separaremos a los planes sin incrementos en permanentes y temporales.

2.2.1.1 SEGUROS PERMANENTES

Este tipo de seguro cubre a los asegurados durante toda la vida y los beneficios son pagaderos a la muerte del asegurado. El asegurado puede seleccionar la forma en la que quiere hacer sus pagos, que pueden ser:

- 1) Pagos de por vida
- 2) Número limitado de pagos
- 3) Un pago único

En todos los casos la compañía constituye una reserva con parte de las primas del asegurado para cubrir con sus obligaciones futuras.

Con la reserva se crean valores de rescate que le dan al asegurado cierta flexibilidad de pago ya que si lo necesitan pueden pedir un préstamo con garantía en los valores garantizados, dejar de pagar las primas sin que se cancele el seguro⁴ o dejar que la póliza se continúe pagando con los préstamos automáticos.

Los seguros permanentes son adecuados para aquellas personas que quieren dejar un patrimonio a sus beneficiarios para que sigan conservando el mismo nivel de vida que antes de la muerte del asegurado.

El problema que tiene este plan es que en economías inestables la suma asegurada que se contrató en un principio puede quedar desactualizada, es decir, perder su valor real.

Por ejemplo, una persona contrata un seguro permanente para dejar, a su muerte, una casa para su hijo, por lo que contrata una suma asegurada de \$100,000 después de veinte años de pagar su seguro ve que la suma asegurada que contrató ya no es suficiente para comprar lo que quería fuera el patrimonio de su hijo.

⁴Por medio del seguro saldado o prorrogado

CAPÍTULO II. LOS PLANES DE SEGURO DE VIDA EN MÉXICO

Ante esta situación los asegurados adquieren un sentimiento de engaño por parte de la compañía lo que trae como consecuencia la cancelación de la póliza.

En el siguientes ejemplo vemos claramente como se pierde el valor real de una suma asegurada de \$100,000 conforme transcurre el tiempo:

SUMA ASEGURADA INICIAL \$100,000

	VALOR REAL		
AÑO	INFLACIÓN 10%	INFLACIÓN 20%	INFLACIÓN 40%
1	100,000	100,000	100,000
2	90,909	83,333	71,429
3	82,645	69,444	51,020
4	75,131	57,870	36,443
5	68,301	48,225	26,031
10	42,410	19,381	4,840
15	26,333	7,789	900
20	16,351	3,130	167

La póliza de vida entera es la columna vertebral de los seguros de vida individual por lo que se le han hecho varias adaptaciones, las cuales trataremos posteriormente, para dar solución a los problemas que presenta.

2.2.1.2 SEGUROS TEMPORALES

Los seguros temporales son los que tienen una duración limitada. Los de corto plazo como son a 1 y 5 años o de largo plazo, de 20 en adelante.

El costo de este seguro se va actualizando a la nueva edad conforme termina el plazo contratado y el comportamiento de la suma asegurada es igual al de los seguros permanentes, por lo que en los seguros temporales a largo plazo se presentan los mismos problemas de protección que en los seguros permanentes.

Un problema que se presenta en los seguros temporales a largo plazo y en los ordinarios de vida es que en épocas de crisis se utilizan los préstamos para seguir pagando el seguro; si la emergencia es grande, pero temporal, el método es satisfactorio, pero es totalmente insatisfactorio si se termina la capacidad de préstamo y se cancela el seguro.

En las mismas circunstancias si el asegurado todavía es sujeto a contratar un seguro, puede cancelar la póliza que soporta el préstamo y solicitar, si es que existen, sus valores de rescate y comprar un seguro temporal equivalente al valor de la póliza original. Además algunas compañías manejan el convertir pólizas de temporales a permanentes, opción que podría utilizarse si el asegurado resuelve su situación económica.

Estos seguros temporales con sumas aseguradas constante son útiles en casos de deudas o si se requiere protección limitada, pero de ninguna manera son recomendables para protegerse toda la vida ya que a la renovación se actualiza la prima por lo que en edades altas el seguro se volvería muy caro o la compañía después de cierta edad no aceptaría la renovación.

Los seguros temporales a largo plazo y los permanentes con sumas aseguradas constantes han desaparecido casi totalmente del mercado asegurador mexicano debido a los problemas que presentan y a los nuevos productos.

2.2.1.2.1 SEGUROS DECRECIENTES

Dentro de los planes temporales sin incrementos, podemos también incluir a aquellos en que la prima se mantiene nivelada pero que la suma asegurada disminuye durante la duración de la póliza y que comúnmente se les conoce como seguros decrecientes.

Estos planes generalmente tienen un costo más bajo que uno de suma asegurada constante por lo que se utilizan para el pago de las amortizaciones de obligaciones financieras decrecientes, por ejemplo una hipoteca, ya que, según disminuya la deuda disminuye la suma asegurada, pero esta siempre es suficiente para cubrir la deuda si el asegurado muere.

Los seguros decrecientes en la actualidad, por las fuertes variaciones en las tasas de interés, se han ido sustituyendo por los temporales a un año.

2.2.2 PLANES CON INCREMENTOS

Con el afán de ofrecer mejores opciones de protección, comenzó el desarrollo de otros tipos de seguros con mejores coberturas y fue así que compañías como Grupo Nacional Provincial, Seguros Comercial-América y Seguros Inbursa, entre otras, comenzaron a operar con planes crecientes.

La característica de estos planes es que la suma asegurada aumenta conforme transcurre el seguro para de esta manera tratar de evitar la depreciación en la protección.

Para su estudio dividiremos estos planes en:

- Incrementos preestablecidos
- Incrementos indexados

2.2.2.1 INCREMENTOS PREESTABLECIDOS

Estos planes son aquéllos en que la suma asegurada crece de forma tal que tanto la compañía como el asegurado conocen exactamente cual será el comportamiento de las primas y la suma asegurada durante toda la vigencia del seguro.

A partir del nacimiento de estos planes ha habido muchas modalidades; incrementos en diferentes porcentajes, incrementos sobre suma asegurada inicial o alcanzada, incrementos por toda la vigencia de la póliza o por un plazo menor.

Estos planes tuvieron gran éxito en sus inicios ya que intentaron cubrir una necesidad que tenían los asegurados de protección y lo lograron en un principio, ya que además de actualizar la protección el asegurado sabía exactamente cual sería su siguiente prima a pagar.

Los problemas de estos productos comenzaron cuando los escenarios de interés e inflación con los que se habían diseñado estos productos cambiaron. La reacción inmediata ante los altos intereses por parte de las compañías fue adaptar las características de los productos con opciones tales como el préstamo sobre la reserva o la participación de los intereses generados por la compañía por medio de dividendos. Sin embargo, esas medidas sólo solucionaron parte de las expectativas de los asegurados porque se volvió a presentar el problema inicial: la desactualización de la protección requerida por el asegurado.



El cuadro anterior muestra como los incrementos preestablecidos, en épocas de cambios económicos, pueden hacer que el contratante quede bajoasegurado, es decir, una suma asegurada por debajo de las necesidades de protección o sobreasegurado si la inflación es menor a la que se esperaba y los incrementos de suma asegurada traen como consecuencia un incremento en prima y como éste se encuentra por encima del costo de la vida puede ocasionar la cancelación de la póliza.

No obstante la problemática antes mencionada, este tipo de coberturas siguen teniendo una gran aceptación debido a que el asegurado lo entiende fácilmente y sabe exactamente los montos que tendrá que pagar en cada momento así como el monto de su suma asegurada.

2.2.2.2 INCREMENTOS INDEXADOS

Ante los problemas que se presentan con los planes con incrementos preestablecidos y siguiendo una época de creación de nuevos productos, nacieron los planes con incrementos indexados.

Los planes con incrementos indexados tienen el mismo funcionamiento que los planes con suma asegurada constante pero estos no se manejan en moneda nacional sino que en unidades que se indexan a otra moneda o índice cuyo valor se actualice por sí solo.

Estos planes cambian la manera de administrar un seguro por parte de las compañías, ya que hay que distinguir que pólizas están en moneda nacional y cuáles no, para llevar un buen control, tanto administrativo como contable.

2.2.2.2.1 PLANES DENOMINADOS EN DÓLARES

Dentro de los planes indexados que se manejan en el mercado mexicano tenemos a los planes en dólares. Este tipo de plan es el que tanto la suma asegurada como las primas se presentan en dólares y se pagan en moneda nacional al tipo de cambio vigente en la fecha de operación.

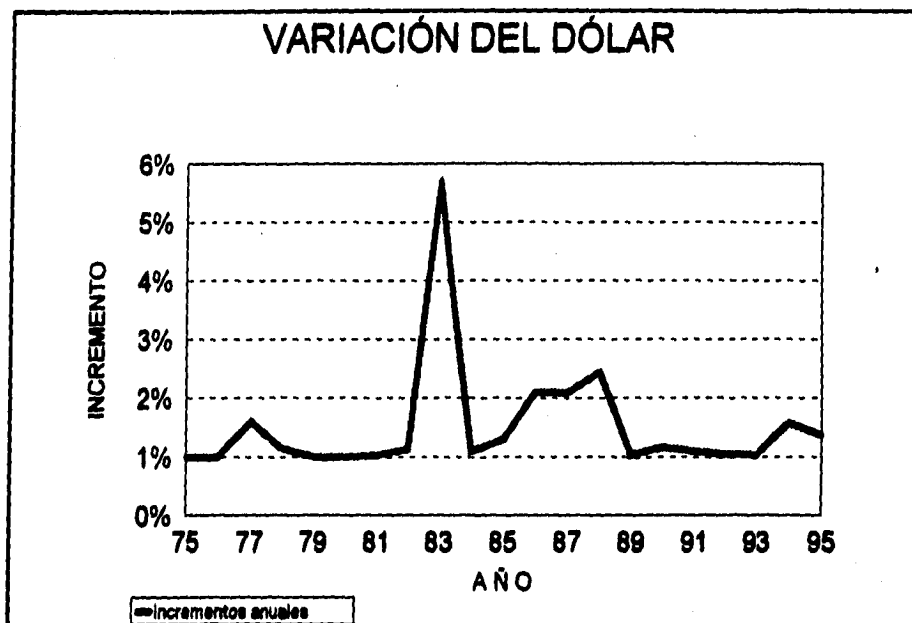
La opción de contratar planes en dólares había existido hasta 1982, pero en esta fecha con la nacionalización de la banca y el cambio en la ley monetaria se cancela la venta de estos planes. En mayo de 1983 se dicta la ley que reglamenta el manejo de estos planes.

Los planes en dólares mejoran de manera importante los problemas de protección que se tenían con los planes en moneda nacional. Además la administración de estos seguros no es complicada ya que los sistemas ya estaban preparados para dar soporte a planes de este tipo y sólo hubo que hacer modificaciones contables para controlar los tipos de cambio y presentar todas las cifras en moneda nacional.

Además de las ventajas antes mencionadas podemos incluir que, con estos planes, se compite contra las compañías americanas que intentan, con sus mismos productos, entrar en nuestro país, práctica legal de acuerdo con el artículo 141 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, pero que resulta atractiva para los asegurados.

El problema importante que tienen estos productos es que la economía que tienen los Estados Unidos y la nuestra se comportan de maneras distintas, por lo que el valor del dólar frente al peso puede tener fuertes cambios en el corto plazo. La siguiente gráfica muestra como se dan los incrementos del valor del dólar respecto

a nuestra moneda anualmente.



Podemos observar que los incrementos no tienen un patrón fijo de comportamiento, lo cual puede causar un desequilibrio en el asegurado que tiene que pagar sus primas al valor del dólar.

Por ejemplo, si una persona en 1982 contrató un plan de seguros en dólares, y pensaba destinar el 10% de su sueldo para pagar su seguro, el siguiente año subiría este porcentaje a un 28% tomando en cuenta que su salario se incremento con la inflación. Ante este crecimiento tan fuerte e inesperado, lo más seguro es que se cancele el seguro porque resultaría imposible seguirlo pagando.

Como conclusión , el seguro en dólares es un buen tipo de seguros que se opera actualmente, sin embargo, no es recomendable para todo tipo de asegurados, ya que se corre el riesgo de cancelación al momento de una devaluación.

2.2.2.2 OTROS PLANES

Otro tipo de productos que existen en México actualmente, son aquellos que se indexan a unidades cuyo valor lo determina la compañía que los maneja y funcionan igual que los productos en dólares.

Estas unidades están hechas con base en instrumentos o indicadores financieros de manera que la suma asegurada se comporta muy parecida al costo de la vida y por tanto cumple con el objetivo de brindar buena protección. Sin embargo, dichas unidades fueron creadas por una compañía y administradas por ella misma, por lo que su manejo no es transparente para el asegurado ya que difícilmente podría monitorear por sí mismo el comportamiento de su protección.

Además de esto, otra desventaja es que, aunque el comportamiento del plan es sencillo, su operación es complicada ya que se necesita desarrollar un sistema especial para el manejo y publicación de estas unidades.

Aunque estos productos tienen un concepto interesante y no tienen problemas con respecto a la cobertura, la difusión de unas unidades creadas y manejadas por una compañía no es fácil y puede causar desconfianza ante los asegurados, situación muy delicada para una compañía que tiene como negocio ofrecer tranquilidad.

2.2.3 PLAN VIDA UNIVERSAL

En 1988 comienzan a operar en México los planes universales de vida, un nuevo concepto en el seguro de vida.

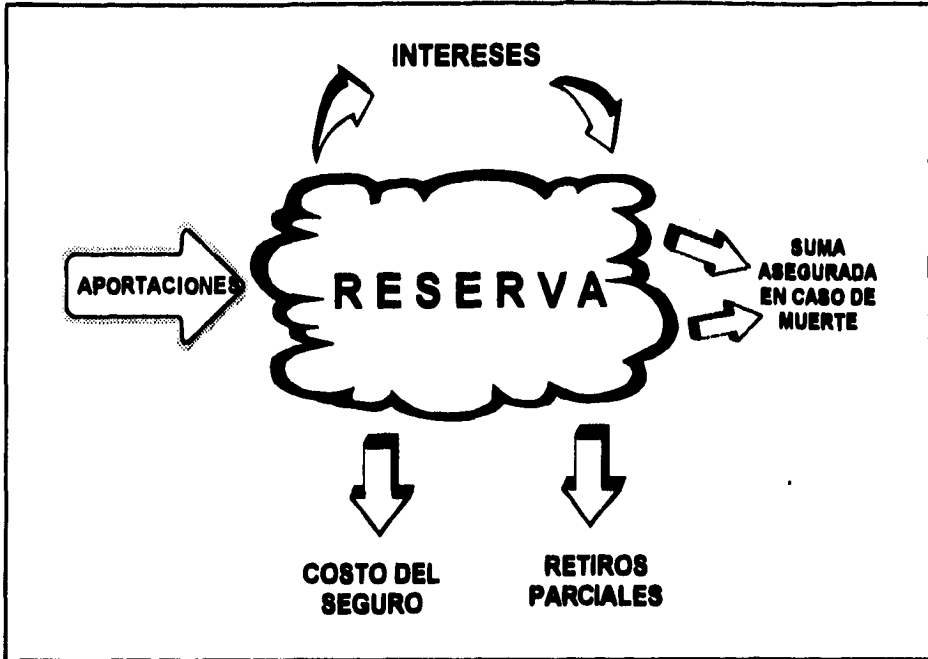
Este seguro de vida tiene como característica principal el que el asegurado puede identificar qué parte de su aportación es para los gastos, el ahorro o el costo de su protección, es decir es un seguro de vida transparente para el asegurado.

Los planes de vida universal combinan las características de un temporal renovable y una cuenta bancaria y debido a esta flexibilidad el asegurado puede aumentar o disminuir la protección o el beneficio por muerte según las políticas de la compañía.

Todas las aportaciones que hace el asegurado se van a un fondo que se llama reserva, de este fondo es de donde la compañía deduce los costos del seguro. La reserva produce intereses los cuales se reinvierten para incrementarla. El asegurado tiene la opción de hacer retiros de la reserva, siempre y cuando quede lo suficiente para deducir los costos y que no se cancele el seguro.

Además de esto no hay una prima fija establecida, sino que las aportaciones pueden darse en cualquier momento y el seguro permanecerá vigente mientras se puedan deducir los gastos que tiene la compañía del fondo disponible del asegurado.

El siguiente esquema nos puede dar una visión un poco más clara del funcionamiento de los productos universales.



Debido al funcionamiento de estos productos, se crearon planes donde la cobertura aumenta cada que termina un periodo de acuerdo a la inflación, y como se contrata desde el principio con estas características no se necesitan pruebas de asegurabilidad (examen médico, hábitos, etc.) cada que ocurre un incremento.

Al estar indexados a la inflación, estos planes nunca pierden su valor adquisitivo, por lo que cumplen con la misión de protección que el asegurado requiere. Los problemas de los planes universales son de otra índole; para empezar, es un plan de seguro que requiere una tecnología suficiente para administrar individualmente cada póliza, además de esto al ser un concepto diferente de seguros se necesita una capacitación especial para que la fuerza de ventas comprenda y venda este seguro.

Por último uno de los problemas más importantes que pueden tener los planes universales es la falta de educación que el asegurado puede llegar a tener ante estos seguros, ya que al tener la flexibilidad de hacer los pagos en el momento que el asegurado desee, así como hacer retiros de todo el fondo constituido, se corre el riesgo de que se cancele el seguro.

Los pagos flexibles de primas pueden ser una desventaja, ya que no todo el mundo tiene la autodisciplina para hacer los pagos programados y mantener la póliza en vigor y si no existieran los avisos de pago mucha gente acabaría sin seguro.

Otro aspecto a considerar es que no todo el mundo está interesado en un seguro de vida diferente y sin las garantías que dan los productos tradicionales. Por eso en ciertos casos resulta más atractivo el seguro sencillo y conservador que ya se conoce.

Los seguros de vida universal han ocupado un lugar importante en el mercado de seguros, y no solo existen planes indexados a la inflación, sino que también en moneda extranjera.

SECRET

3.1 CLASIFICACIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS

Una situación económica como la que sufrió México en 1995, obliga a todas las empresas a evaluar la rentabilidad de sus negocios; en algunos casos aumentan las utilidades, otras veces hay que hacer modificaciones y en el peor de los casos se llega a la quiebra.

Las compañías de seguros, particularmente en los seguros de vida individual (por ser éstos contratos a largo plazo), tienen que revisar la suficiencia de los negocios en vigor bajo el nuevo escenario económico, así como evaluar la posibilidad de crear nuevos productos.

Como se mencionó en el capítulo anterior, uno de los principales problemas de los seguros de vida a largo plazo, es el mantener actualizada la suma asegurada que se contrató originalmente; es por esto que el manejo de una unidad que crece conforme aumenta el costo de la vida en México, se convierte en una oportunidad para crear un nuevo producto que aproveche las ventajas de las UDI's.

Los nuevos productos los podemos clasificar de diferentes formas:

- a) **INNOVACIÓN COMPLETA.**- Cambia por completo los estándares que existen en el mercado.

- b) **EXTENSIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS.**- Conserva características de los ya existentes y sin embargo tiene particularidades y una imagen propia.

- c) **MODIFICACIÓN A UN PRODUCTO.-** Se cambian sus características básicas sin afectar su funcionamiento, por ejemplo, tarifas, recargo fijo, edades de aceptación, etc.
- d) **ALTERACIONES EN APARIENCIA.-** Bajo el funcionamiento de un producto ya existente, puede dársele un nombre diferente, un enfoque de ventas específico, etc; es decir, sólo cambia su imagen.

Los aspectos que motivan al desarrollo de un nuevo producto son:

- * Maximización del beneficio
- * Participación del mercado
- * Variedad de productos
- * Valor agregado
- * Imagen y estímulo

En el presente trabajo, se propone un producto denominado en UDI's, ya que al crecer de acuerdo a la inflación actualiza el beneficio que se requiere en el transcurso del tiempo, tiene el mismo funcionamiento que los productos tradicionales o universales, pero con el nuevo atributo de estar denominados en UDI's, por lo que se clasifica como una extensión de una línea de productos, dando una opción para el contratante que requiera una protección que se actualice con la economía de México.

3.2 DISEÑO DEL PRODUCTO

Para el lanzamiento de los planes en UDI's se deben tener en cuenta todos los aspectos que estén relacionados con un nuevo producto. A continuación se muestra un esquema que mostrará claramente todo el entorno de su desarrollo.

Para su estudio detallado lo dividiremos en tres grandes grupos:

- * Requisitos generales
- * Consideraciones técnicas
- * Implantación

3.2.1 REQUISITOS GENERALES

Para crear un nuevo seguro, es necesario considerar las expectativas de todos los involucrados en el negocio:

a) DESDE EL PUNTO DE VISTA DE VENTAS:

- + Incrementar al máximo las ventas
- + Obtener una remuneración económica
- + Disminuir la presión de la competencia

b) DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:

- + Obtener las mayores ganancias
- + Bajar de una manera considerable los costos
- + Dar un mejor servicio a los asegurados
- + Cuidar la solvencia de la compañía
- + Continuar con la imagen y la filosofía de la empresa

c) DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL ASEGURADO:

- + Tener el mejor beneficio que cubra sus necesidades
- + Que el producto sea fácil de entender y claro en su manejo
- + Un servicio adecuado de los asesores de seguros

d) DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ACCIONISTAS:

- + La máxima utilidad posible
- + Mantener la solvencia de la compañía

Para que los seguros de vida denominados en UDI'S puedan funcionar en el mercado, es necesario que cubran con las condiciones antes mencionadas, por lo que todas las bases técnicas utilizadas para su elaboración deberán tener un estricto apego a estas exigencias y requisitos.

3.2.2 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

A continuación se explicarán todos los puntos que se deben considerar al crear el nuevo producto en UDI'S, así como los principales problemas para operación ó administración.

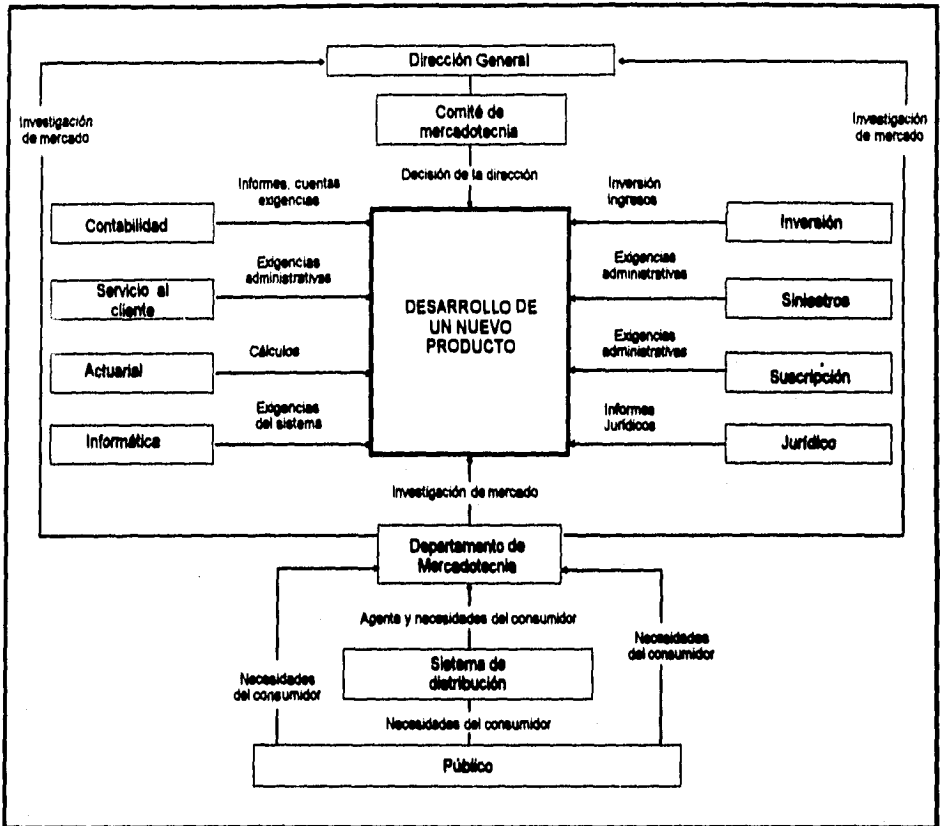
El primer paso es la definición sencilla del nuevo producto: los seguros de vida individual, en los cuales es necesario que las sumas aseguradas mantengan su valor adquisitivo en el tiempo, los montos asegurados pueden estar denominados en UDI'S, en cuyo caso lo estarán las primas que se asocian a estas carteras.

Una vez definido el producto, el área encargada del estudio de los mercados investigará si éste tiene la posibilidad de posicionarse en algún sector del mercado, para posteriormente comenzar propiamente el desarrollo del mismo.

A partir de este momento comenzará la interacción de las diferentes áreas que se involucran con la creación del nuevo producto, las cuales analizarán la posibilidad de manejar este nuevo tipo de seguro.

CAPÍTULO III. DISEÑO DE UN SEGURO DE VIDA DENOMINADO EN UDI's.

A continuación se ilustra como interactúan las diferentes áreas de una compañía en el lanzamiento de un nuevo producto.



Fuente: Münchener Rück, Munich Re

El seguro se estudiará bajo diferentes puntos de vista, el jurídico, el contable, el administrativo, el actuarial y el financiero. A continuación se explicará la problemática que existe en cada una de las áreas involucradas.

3.2.2.1 MARCO JURÍDICO

Si se quiere operar un seguro denominado en UDI'S es necesario revisar que su manejo sea aprobado por la ley que rige los seguros; a continuación se tratarán algunos de los puntos que varían con respecto a los seguros que ya operan.

En el contrato de seguros, deberá especificarse claramente que el plan se operará en unidades de inversión, que el valor de las UDI's depende directamente del INPC⁵ y que su valor es publicado por el Banco de México, y que, tanto los beneficios como las obligaciones serán pagaderas en moneda nacional según el valor de la UDI al momento de la operación.

Hay que mencionar en el contrato de seguros lo que pasará en caso de la desaparición de las UDI'S, ya que ésta puede suceder en cualquier momento. En este caso se propone que el plan siga operando y continuar el crecimiento de prima y beneficios de acuerdo al INPC.

Todo el contrato de seguros deberá estar aprobado por la CNSF⁶.

Trimestralmente las compañías de seguros tienen que hacer una valuación de las reservas y entregar estadísticas del comportamiento de la cartera para lo cual se deberán identificar y separar los planes de seguros indexados.

⁵Índice Nacional de Precios al Consumidor.

⁶Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

3.2.2.2 MARCO CONTABLE

Para manejar la contabilidad de los planes de seguros denominados en UDI's, es necesario llevar un registro por separado de todas las operaciones que se realicen en esta denominación, para lo cual se requiere adaptar el sistema contable; el manejo contable bajo el cual operarán estos seguros, es similar al que se da a los planes denominados en alguna moneda extranjera.

Es necesario hacer valuaciones de la cartera denominada en unidades de inversión por separado para comparar los activos de la compañía contra la reserva que se tiene en UDI's.

Mensualmente habrá que convertir todos los resultados a moneda nacional para hacer declaraciones fiscales y para valorar toda la cartera con un mismo criterio.

3.2.2.3 MARCO ADMINISTRATIVO

INFORMÁTICA

La compañía que administre planes indexados a las UDI's deberá tener un sistema capaz de administrar planes ya sea tradicionales o universales y el manejo de un histórico del valor que tiene la UDI, día con día, para que se pueda hacer la conversión de todos los movimientos de forma automática, también se deberá identificar claramente ésta cartera.

OPERATIVA

La operación de un seguro denominado en UDI'S es similar a la que se hace con los seguros convencionales: emisión de nuevos negocios, estados de cuenta, recibos de pago (que estarán denominados en UDI'S pero deberán de tener el monto a pagar en pesos según el valor de la UDI en la fecha de la operación), aclaraciones, etc.

3.2.2.4 MARCO ACTUARIAL

El área de actuaria se encargará de definir el funcionamiento, hipótesis y tarifas bajo las que funcionará el producto.

Las afectaciones que pudieran tener las hipótesis actuariales al evaluar planes en UDI's son:

Mortalidad.- El manejo y selección de los planes en UDI'S no afecta a la mortalidad, por lo que se manejará la misma que se utiliza al tarificar cualquier otro plan.

Caducidad.- Debe considerarse el crecimiento natural que tendrá la suma asegurada ya que si ésta crece en mayor proporción que los ingresos del asegurado, aumentará la posibilidad de que se cancele la póliza. Por otro lado el valor de rescate, al igual que todos los beneficios, debe estar denominado en UDI's.

Comisiones.- Se otorgan en porcentaje a la prima por lo que también se denominarán en UDI'S. Puede resultar atractivo para la fuerza productora el manejo de comisiones que no pierdan poder adquisitivo durante toda la duración del plan y así funcionarán como planes para la jubilación de los agentes de ventas.

Gastos.- Este aspecto es muy importante, ya que no necesariamente los gastos se incrementan con la inflación.

Reserva Matemática.- Cualquier método convencional (Prima Neta Nivelada, Año temporal Preliminar Completo, etc.). El manejo de comisiones

niveladas puede disminuir el financiamiento del primer año por lo que es posible manejar el método de Prima Neta Nivelada.

Interés Técnico.- Lo definirá el área de inversiones y por ley no deberá exceder del 8% (para planes en moneda nacional). El manejo de este interés es muy importante ya que al ser éste un seguro en UDI'S se involucra un interés real, por lo que se ampliará este punto en el marco de inversiones.

TARIFICACIÓN

Una póliza es un contrato de seguro a largo plazo, donde los ingresos para la aseguradora provienen de las primas que paga el asegurado y de los intereses que se generan con la inversión de la reserva matemática de la compañía.

Además la compañía tiene egresos por comisiones, reclamaciones de siniestros, pagos por rescates y los gastos en general.

Es por eso que hay que hacer un balance de los ingresos y egresos de un plan de vida, en términos de valor presente, para hacer estas proyecciones y nivelar el costo y beneficio se puede utilizar el método de Asset-Share, herramienta de las compañías aseguradoras para hacer proyecciones de los flujos de cada plan.

Los criterios de aceptación pueden ser los siguientes indicadores de rentabilidad:

- **Tasa Interna de retorno:** Para que sea aceptable tiene que ser superior a algún instrumento de inversión del mercado.
- **Año de equilibrio:** En un Asset - Share se calcula el financiamiento

necesario para iniciar el negocio y el año de equilibrio es cuando los flujos comienzan a ser positivos.

- **Margen de contingencia ó utilidad:** Es el que soporta cualquier desviación de las hipótesis y tiene que ser por lo menos igual a cero.

Con el fin de ejemplificar el comportamiento de un plan de seguros en UDI's se calculó un asset share bajo las siguientes hipótesis:

- 1.- Se utilizará un plan temporal a 20 años por ser éste un plan a largo plazo de mediana duración.
- 2.- Interés técnico del 4%
- 3.- Reservas bajo el método "Año Temporal Preliminar Completo" con la tabla de mortalidad experiencia mexicana última 82-89.
- 4.- Tabla de mortalidad: Experiencia mexicana básica 82-89.
- 5.- Interés real generado por la compañía 6%.
- 6.- Comisiones sobre prima del 70% el primer año, 40% el segundo y 10% del tercer año en adelante.
- 7.- Caducidad del 20% el primer año, 15% el segundo y 10% a partir del tercer año.
- 8.- El valor de rescate será el 75% de la reserva a partir del tercer año.
- 9.- Gastos de 10 UDI's por póliza que se cobrarán al inicio de cada año.

En el Asset - Share se deben hacer diferentes sensibilidades modificando las hipótesis, con la finalidad de ver que tipo de desviaciones afectarían a la rentabilidad y solvencia de la compañía.

En el siguiente ejemplo el costo de reaseguro no se considera debido a que éste depende de las características particulares de cada póliza (suma asegurada, edad, tipo de riesgo, plan etc.).

CAPÍTULO III. DISEÑO DE UN SEGURO DE VIDA DENOMINADO EN UDI'S.

Prima Anual 500 Udi's
 Suma Asegurada 100,000 Udi's
 Edad 35

Año	Clientes		Ingresos POR		EGRESOS POR					Reservas		Utilidad o Pérdida	
	Iniciales	Muertes	Primas	Intereses	Incremento a Reserva	Costos	Comisiones	Muertes	Rescates	Reservas	Rescates	Reservas	Rescates
1	1,000.0	1.6	500,000 Udi's	8,400 Udi's	0 Udi's	10,000 Udi's	350,000 Udi's	158,000 Udi's	0 Udi's	0 Udi's	0 Udi's	9,600 Udi's	-9,600 Udi's
2	798.4	1.3	399,210 Udi's	13,893 Udi's	164,668 Udi's	7,984 Udi's	159,684 Udi's	134,933 Udi's	0 Udi's	0 Udi's	54,167 Udi's	-54,167 Udi's	-64,343 Udi's
3	677.3	1.2	338,654 Udi's	17,893 Udi's	135,699 Udi's	6,773 Udi's	135,965 Udi's	122,593 Udi's	207 Udi's	207 Udi's	57,411 Udi's	-10,793 Udi's	-10,793 Udi's
4	608.4	1.2	304,175 Udi's	16,085 Udi's	115,264 Udi's	6,084 Udi's	120,418 Udi's	118,628 Udi's	272 Udi's	272 Udi's	49,595 Udi's	38,155 Udi's	38,155 Udi's
5	546.3	1.1	273,165 Udi's	14,459 Udi's	99,816 Udi's	5,463 Udi's	111,729 Udi's	114,729 Udi's	319 Udi's	319 Udi's	39,980 Udi's	80,424 Udi's	80,424 Udi's
6	490.5	1.1	245,275 Udi's	12,997 Udi's	81,521 Udi's	4,905 Udi's	124,527 Udi's	111,355 Udi's	348 Udi's	348 Udi's	35,615 Udi's	120,865 Udi's	120,865 Udi's
7	440.4	1.1	220,190 Udi's	11,683 Udi's	67,590 Udi's	4,404 Udi's	112,019 Udi's	107,893 Udi's	363 Udi's	363 Udi's	29,604 Udi's	157,720 Udi's	157,720 Udi's
8	395.3	1.0	197,632 Udi's	10,501 Udi's	53,505 Udi's	3,953 Udi's	104,763 Udi's	104,745 Udi's	366 Udi's	366 Udi's	25,801 Udi's	192,985 Udi's	192,985 Udi's
9	354.7	1.0	177,345 Udi's	9,438 Udi's	41,228 Udi's	3,547 Udi's	95,796 Udi's	101,796 Udi's	359 Udi's	359 Udi's	22,118 Udi's	235,682 Udi's	235,682 Udi's
10	318.2	1.0	159,102 Udi's	8,482 Udi's	29,095 Udi's	3,182 Udi's	86,910 Udi's	98,961 Udi's	344 Udi's	344 Udi's	20,140 Udi's	260,424 Udi's	260,424 Udi's
11	285.4	1.0	142,697 Udi's	7,621 Udi's	18,514 Udi's	2,854 Udi's	80,270 Udi's	96,463 Udi's	322 Udi's	322 Udi's	17,894 Udi's	293,944 Udi's	293,944 Udi's
12	255.9	0.9	127,945 Udi's	6,846 Udi's	8,217 Udi's	2,559 Udi's	72,794 Udi's	93,911 Udi's	295 Udi's	295 Udi's	17,013 Udi's	328,593 Udi's	328,593 Udi's
13	229.4	0.9	114,681 Udi's	6,147 Udi's	-608 Udi's	2,294 Udi's	66,468 Udi's	91,515 Udi's	264 Udi's	264 Udi's	15,893 Udi's	364,202 Udi's	364,202 Udi's
14	205.5	0.9	102,755 Udi's	5,518 Udi's	-9,126 Udi's	2,055 Udi's	60,275 Udi's	89,397 Udi's	230 Udi's	230 Udi's	15,442 Udi's	401,496 Udi's	401,496 Udi's
15	184.1	0.9	92,032 Udi's	4,949 Udi's	-16,356 Udi's	1,841 Udi's	54,920 Udi's	87,063 Udi's	194 Udi's	194 Udi's	15,037 Udi's	440,623 Udi's	440,623 Udi's
16	164.8	0.8	82,394 Udi's	4,435 Udi's	-24,072 Udi's	1,648 Udi's	49,322 Udi's	84,866 Udi's	155 Udi's	155 Udi's	15,992 Udi's	483,052 Udi's	483,052 Udi's
17	147.5	0.8	73,780 Udi's	3,968 Udi's	-29,826 Udi's	1,475 Udi's	44,495 Udi's	82,873 Udi's	117 Udi's	117 Udi's	15,688 Udi's	527,723 Udi's	527,723 Udi's
18	131.9	0.8	65,943 Udi's	3,545 Udi's	-35,929 Udi's	1,319 Udi's	40,176 Udi's	80,714 Udi's	77 Udi's	77 Udi's	16,712 Udi's	576,099 Udi's	576,099 Udi's
19	117.9	0.8	58,945 Udi's	3,159 Udi's	-40,994 Udi's	1,179 Udi's	36,186 Udi's	78,750 Udi's	38 Udi's	38 Udi's	17,236 Udi's	627,901 Udi's	627,901 Udi's
20	105.3	0.8	52,657 Udi's	2,806 Udi's	-45,694 Udi's	1,053 Udi's	32,492 Udi's	76,773 Udi's	0 Udi's	0 Udi's	18,064 Udi's	683,639 Udi's	683,639 Udi's

INDICES DE RENTABILIDAD

TIR 67%
 Año de equilibrio 4
 Margen de Contingencia 7.8%

Para que un plan de seguros sea operado y comience su emisión, el funcionamiento del seguro y las hipótesis actuariales utilizadas deberán estar registradas en una nota técnica autorizada por la CNSF.

3.2.2.5 MARCO FINANCIERO

El manejo de las inversiones en un seguro, cuya característica principal es la utilización de un instrumento financiero, tiene gran importancia.

En el boletín Informativo de la CNSF año IV, No.34 de mayo de 1995 dice lo siguiente:

"

OBSERVACIONES SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LAS UNIDADES DE INVERSIÓN (UDI'S) EN LOS SECTORES ASEGURADOR Y AFIANZADOR

Reservas Técnicas

Ahora bien, en cuanto a la inversión de las reservas técnicas en instrumentos denominados en UDI'S, se hacen las siguientes consideraciones:

Las reservas técnicas correspondientes a aquellos planes cuya suma asegurada esté referida a las unidades de que se trata, deberían registrarse por separado y colocarse en su totalidad en inversiones de la misma denominación, atendiendo en todo caso las disposiciones específicas en materia de inversión de dicha reservas.

Por lo anterior, las compañías de seguros requerirían contar con instrumentos de diversos plazos denominado en UDI'S que les permitan sincronizar adecuadamente el pago de sus obligaciones ante los asegurados.

Más aún, las reservas técnicas provenientes de los productos cuyo monto asegurado quedase fuera del esquema de dichas unidades de cuenta, serían susceptibles de invertirse discrecionalmente, en forma parcial o total en instrumentos referidos a las UDI'S, conforme a las reglas de la inversión vigentes."

En las reglas para la inversión de las reservas técnicas de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros en la novena regla referente a la inversión para la cobertura de obligaciones que garantizan sumas aseguradas indexadas a la inflación hace mención a la manera de invertir las reservas en UDI'S.

Para manejar un plan de seguros es necesario definir el interés técnico sobre el cuál se calcularán las reservas y los flujos de capital, y la compañía queda obligada a otorgar por lo menos esa tasa.

Lo anterior es un riesgo económico para las compañías aseguradoras, porque si analizamos el comportamiento de las tasas reales en algunos países de América, vemos que existe la posibilidad de que las inversiones generadas por la compañía queden por debajo de la inflación poniendo así en riesgo su solvencia.

TASAS REALES

AÑO	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	VENEZUELA	MÉXICO	CANADÁ	E.E.U.U.
1985	50.40%	16.50%	4.40%	-18.20%	3.00%	10.80%	5.10%	3.80%
1986	7.20%	31.30%	9.90%	8.60%	-3.30%	13.80%	4.40%	4.60%
1987	0.40%	1.30%	3.10%	5.50%	-22.40%	-2.70%	3.70%	1.30%
1988	-3.20%	-12.30%	2.10%	4.10%	-19.80%	29.80%	5.20%	2.30%
1989	294.60%	202.90%	5.20%	6.00%	-28.80%	30.80%	6.80%	3.30%
1990	12.10%	483.40%	10.20%	3.00%	-6.40%	6.90%	7.50%	1.20%
1991	-12.00%	78.10%	3.00%	8.20%	0.10%	2.20%	4.40%	2.40%
1992	-0.40%	32.90%	4.90%	1.30%	2.70%	4.80%	4.70%	0.40%
1993	3.10%	31.10%	5.40%	3.80%	6.70%	7.80%	3.00%	0.30%
1994	4.20%	n.d.	5.70%	5.20%	-18.70%	7.70%	5.50%	1.80%

* Fuente Chemical Bank

* El instrumento usado en México fue cetes a 28 días

Actualmente en México existen instrumentos financieros que garantizan tasas reales positivas⁷ por lo que si es posible el lanzamiento de planes en UDI'S, sin embargo, existe la posibilidad de la desaparición de dichos instrumentos o de las mismas unidades de inversión, y en ese caso la compañía tendrá que enfrentar el riesgo financiero.

El mayor problema en el lanzamiento de planes de seguros denominado en unidades de inversión es sin duda el financiero, sin embargo, se puede prever esta problemática y tomar medidas que, aunque no lo solucionan, aminoran el riesgo; un

⁷ Pagará a plazo fijo denominados en UDI's

ejemplo de éstas pueden ser:

- Manejar planes de seguros en los que la reserva en inversión no sea muy grande (temporales).
- Reasegurarse por el riesgo financiero de no obtener la tasa de interés requerida y en éste caso el costo será determinado por la compañía reaseguradora, de acuerdo a experiencias de diferentes países, y constará de un porcentaje de la reserva que se está invirtiendo y por la cual se está corriendo el riesgo.

3.2.3 IMPLANTACIÓN

LANZAMIENTO DEL PRODUCTO

Una vez analizado todo el entorno del nuevo producto, se pondrán los resultados a consideración del comité directivo y en caso de ser aprobado, se procederá a implantarlo, darle imagen, capacitar a la fuerza productora y lanzarlo a la venta.

REVISIÓN POSTERIOR

Como cualquier tipo de productos el seguimiento para los negocios emitidos después del lanzamiento es muy importante, y hay que revisar las desviaciones que tienen las hipótesis, ventas, inversiones, etc.

En caso de que exista una desviación importante que ponga en riesgo la rentabilidad o solvencia de la compañía se deberá analizar y hacer las modificaciones pertinentes.

3.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS PLANES EN UDI's

3.3.1 CLIENTE

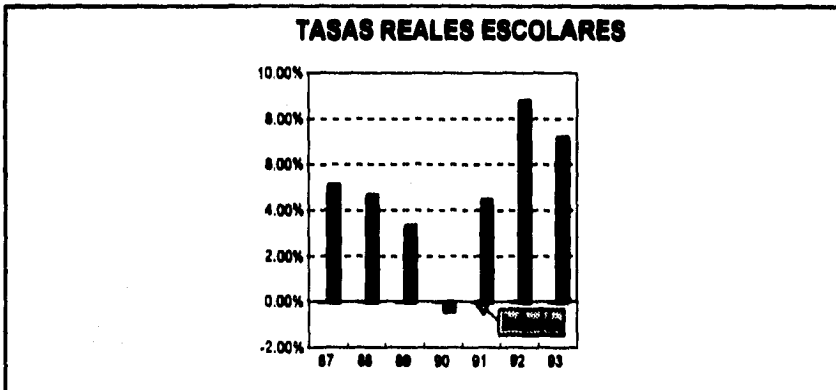
VENTAJAS

El asegurado tiene una suma asegurada que mantiene su poder adquisitivo, además una garantía de valores garantizados por lo tiene una opción de ahorro en el largo plazo con tasas de por lo menos la inflación.

DESVENTAJAS

Debido al comportamiento de la inflación en épocas de crisis económica, es muy probable que la prima se incremente más rápido que los ingresos del asegurado lo que dificultaría el pago del seguro.

La inflación es un índice basado en una canasta básica y se adecua a la situación del país, sin embargo esto no garantiza que todos los bienes asegurados crezcan de la misma manera, por ejemplo, en un estudio de las tasas reales de incremento de las colegiaturas en México vemos que normalmente se encuentran por encima de la inflación.



Fuente: periódico "El FINANCIERO"

3.3.2 AGENTE

VENTAJAS

Al tener más variedad de productos, se tiene también la oportunidad de brindar un mejor servicio.

Comisiones en el largo plazo a valor real, por lo que se puede pensar en este tipo de seguros como un plan de retiro para el agente.

DESVENTAJAS

Al tener un plan con una suma asegurada creciente no existe una venta posterior para ajustar la suma asegurada, a menos de que cambien las necesidades asegurables del contratante por otras causas.

Puede complicarse la cobranza en épocas de fuertes inflaciones.

3.3.3 COMPAÑÍA

VENTAJAS

El manejo de estos planes da más variedad de productos y permite a la compañía cumplir mejor su función.

Se garantiza un flujo constante de primas e intereses en términos reales.

DESVENTAJAS

Existe el riesgo de la desaparición de las UDI's.

Existe la posibilidad de que la gente asocie a las UDI's con deudas y malas experiencias.

Posible baja en conservación en el largo plazo o en épocas de inestabilidad económica.

El mercado de inversiones de las unidades de inversión es muy reducido, tanto en plazos como en instrumentos.

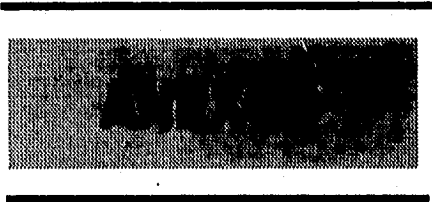
CONFIDENTIAL

CONCLUSIONES

- 1) La situación que vivió México en 1995 fué ocasionada por un conjunto de fenómenos que dio como resultado una profunda crisis que afectó a todos los sectores de la población.
- 2) Existen países, como Chile, que han tenido situaciones similares a la mexicana, por lo que se pueden tomar algunas de las medidas que los ayudaron a sobreponerse a la crisis siempre y cuando se adapten a la situación particular de México; de esta manera el tiempo de reacción es menor y se puede aprovechar la experiencia del otro país.
- 3) La Unidad de Inversión surge como una respuesta a la incertidumbre que existe ante la especulación económica permitiendo así asegurar a los inversionistas un interés real y dando la opción a los deudores de un pago de intereses más justo; por medio de esta medida se busca que las instituciones financieras recuperen el capital que habían perdido.
- 4) La evolución del seguro ha sido impulsada principalmente por 3 factores: las necesidades de la población, los avances tecnológicos y la situación económica. Debido a esto el nacimiento de las UDI's exige al sector asegurador que estudie la posibilidad del manejo de planes indexados a las unidades de inversión.

- 5) Ante la posibilidad de implantar un nuevo plan de seguros, las compañías deben de analizar todo el entorno que necesita la operación y administración del nuevo producto y a partir de los resultados obtenidos de este análisis se debe decidir si es conveniente su implantación.
- 6) La creación de un seguro en UDI's es muy factible y soluciona algunos de los problemas de los seguros de vida individual, también abre las puertas a una línea diferente de productos; sin embargo, las condiciones propias de un país, una economía, una población, hacen que hasta hoy no exista el plan de seguros ideal que se adapte a todos los requerimientos de la población. Por medio de la variedad en los seguros de vida, las compañías aseguradoras buscan cubrir al máximo las necesidades de los asegurados.
- 7) Todo movimiento económico trae consigo una oportunidad de mejora, es por esto que las compañías deben detectar las áreas de oportunidad ante situaciones de crisis e implantar opciones vanguardistas.
- 8) Las innovaciones nunca acabarán y dentro de una compañía aseguradora el profesionalista más adecuado para profundizar en nuevas formas de aseguramiento es el Actuario, quien actualmente no se limita a hacer cálculos técnicos, sino que se involucra en la detección de necesidades, apoyo a ventas, hábitos de trabajo, etc.

Un requisito que debe tener el Actuario es el mantenerse a la vanguardia y nunca perder de vista que el ofrecer protección a largo plazo implica el compromiso de una evolución constante.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

RIESGO:

Para efectos del seguro es una eventualidad económicamente desfavorable.

TIPO DE CAMBIO:

Se define como el precio que tiene una moneda, en términos de otra.

TASA DE INTERÉS NOMINAL:

Se entiende de este modo al importe que efectivamente paga un cliente por el dinero que adeuda.

TASA DE INTERÉS REAL:

Se obtiene a consecuencia de restar a la Tasa de Interés Nominal el valor de la inflación en el periodo que se trate. Si los que adeudan y los que prestan tienen expectativas de inflación, la tasa nominal será mayor a la real.

TASA INTERNA DE RETORNO:

Es la tasa de interés a la cual se regresa a los accionistas su inversión,

AMORTIZACIÓN:

Es el pago que se realiza para disminuir el capital de una deuda.

INFLACIÓN:

La inflación es un aumento persistente en el costo de bienes y servicios. En su forma tradicional, la escuela Austriaca define la inflación como *"Un aumento de la oferta de dinero no causada por una demanda del mercado"*.

BALANZA DE PAGO:

Es un registro estadístico de formato contable, de las transacciones económicas que realizan los residentes de un país con los del resto del mundo durante un período especificado, generalmente un año.

La balanza de pagos se divide en: cuenta corriente, cuenta de capital, cuenta de errores y emisiones y cuenta del Banco de México.

CUENTA CORRIENTE:

Es la balanza comercial y está compuesta de las exportaciones menos las importaciones.

CUENTA DE CAPITAL:

Inversión extranjera directa y la que se dirige a los circuitos monetarios, tales como el mercado de valores.

CUENTA DE ERRORES Y OMISIONES:

Se refiere a la cuenta de ajustes que involucra a toda la economía informal, narcotráfico, etc.

CUENTA DEL BANCO DE MÉXICO:

Son las reservas del país y está formada por la suma de: cuenta corriente, cuenta de capital y cuenta de errores y omisiones.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB):

Es el indicador económico que muestra el total de bienes y servicios generados por los sectores de una economía.

BANDA CAMBIARIA:

Son los rangos en los que puede variar la paridad cambiaria en un período determinado, éstos rangos son definidos por el Banco de México.

ESPIRAL INFLACIONARIA:

Es el efecto que tiene en una economía un aumento no controlado de los precios.

RESERVA MATEMÁTICA:

Es el dinero que una compañía de seguros necesita para hacer frente a sus obligaciones futuras.

INTERÉS TÉCNICO:

Es la tasa de interés que se utiliza para el cálculo de la reserva matemática.

VALOR GARANTIZADO:

Es la manera en que el asegurado puede hacer uso de su reserva.

VALOR DE RESCATE:

Es el valor garantizado que se otorga cuando el asegurado no desea continuar con su seguro.

INFORMACIÓN FINANCIERA

AÑO	INFLACION	SAL. MIN.	OCUP.	COSTO
53	1.90%	201	8.65	N.D.
54	8.60%	240	8.65	N.D.
55	13.60%	240	12.50	N.D.
56	1.70%	330	12.50	N.D.
57	8.20%	330	12.50	N.D.
58	3.60%	360	12.50	N.D.
59	0.30%	360	12.50	N.D.
60	5.40%	435	12.50	N.D.
61	0.00%	435	12.50	N.D.
62	2.30%	525	12.50	N.D.
63	0.40%	525	12.50	N.D.
64	5.50%	645	12.50	N.D.
65	0.20%	645	12.50	N.D.
66	2.80%	750	12.50	N.D.
67	1.70%	750	12.50	N.D.
68	2.00%	848	12.50	N.D.
69	4.00%	848	12.50	N.D.
70	5.40%	960	12.50	N.D.
71	0.20%	960	12.50	N.D.
72	5.40%	1,140	12.50	N.D.
73	25.20%	1,140	12.50	N.D.
74	13.40%	1,560	12.50	N.D.
75	13.40%	1,902	12.50	N.D.
76	45.90%	2,358	12.50	N.D.
77	18.10%	3,192	20.00	N.D.
78	15.80%	3,600	22.98	N.D.
79	19.90%	4,140	22.98	N.D.
80	26.40%	4,898	23.02	22.00
81	28.70%	6,300	23.53	29.00
82	98.80%	8,400	26.53	43.20
83	80.90%	13,650	150.00	56.60
84	59.25%	20,400	162.88	48.60
85	63.81%	31,800	211.74	60.20
86	105.82%	49,500	445.00	87.00
87	158.83%	91,500	930.00	94.90
88	51.82%	232,950	2,269.00	69.40
89	20.00%	259,200	2,332.00	45.10
90	30.00%	302,400	2,695.00	34.60
91	18.80%	357,000	2,949.50	19.28
92	11.90%	399,900	3,096.20	15.62
93	9.18%	428,100	3,190.00	14.83
94	7.00%	458,100	3,382.90	14.13
95	51.92%	604,500	6,310.00	47.88

Fuente: IMESFAC, Banco de México.

CRECIMIENTO DE UDI's

04-Abr-95	1.000000			
05-Abr-95	1.001918	0.1918	0.1918	0.1918
06-Abr-95	1.003840	0.1918	0.3840	0.3840
07-Abr-95	1.005766	0.1919	0.5766	0.5766
08-Abr-95	1.007695	0.1918	0.7695	0.7695
09-Abr-95	1.009628	0.1918	0.9628	0.9628
10-Abr-95	1.011564	0.1918	1.1564	1.1564
11-Abr-95	1.013502	0.2292	1.3502	1.3502
12-Abr-95	1.016205	0.2291	1.6205	1.6205
13-Abr-95	1.018534	0.2292	1.8534	1.8534
14-Abr-95	1.020668	0.2292	2.0668	2.0668
15-Abr-95	1.023207	0.2291	2.3207	2.3207
16-Abr-95	1.025552	0.2292	2.5552	2.5552
17-Abr-95	1.027902	0.2291	2.7902	2.7902
18-Abr-95	1.030257	0.2291	3.0257	3.0257
19-Abr-95	1.032618	0.2292	3.2618	3.2618
20-Abr-95	1.034984	0.2291	3.4984	3.4984
21-Abr-95	1.037355	0.2291	3.7355	3.7355
22-Abr-95	1.039732	0.2291	3.9732	3.9732
23-Abr-95	1.042115	0.2292	4.2115	4.2115
24-Abr-95	1.044503	0.2291	4.4503	4.4503
25-Abr-95	1.046896	0.2291	4.6896	4.6896
26-Abr-95	1.050310	0.3261	5.0310	5.0310
27-Abr-95	1.053734	0.3260	5.3734	5.3734
28-Abr-95	1.057170	0.3261	5.7170	5.7170
29-Abr-95	1.060617	0.3261	6.0617	6.0617
30-Abr-95	1.064075	0.3260	6.4075	6.4075

01-May-95	1.067545	0.3261	0.3261	6.7545
02-May-95	1.071026	0.3261	0.6532	7.1026
03-May-95	1.074518	0.3260	0.9814	7.4518
04-May-95	1.078022	0.3261	1.3107	7.8022
05-May-95	1.081537	0.3261	1.6410	8.1537
06-May-95	1.085063	0.3260	1.9724	8.5063
07-May-95	1.088601	0.3261	2.3048	8.8601
08-May-95	1.092151	0.3261	2.6385	9.2151
09-May-95	1.095712	0.3261	2.9732	9.5712
10-May-95	1.099284	0.3260	3.3086	9.9284
11-May-95	1.102858	0.1432	3.6458	10.2858
12-May-95	1.106434	0.1432	3.9849	10.6434
13-May-95	1.104012	0.1431	3.7632	10.4012
14-May-95	1.105593	0.1432	3.9018	10.5593
15-May-95	1.107178	0.1432	4.0508	10.7178
16-May-95	1.108761	0.1432	4.1995	10.8761
17-May-95	1.110348	0.1431	4.3487	11.0348
18-May-95	1.111938	0.1432	4.4981	11.1938
19-May-95	1.113530	0.1432	4.6477	11.3530
20-May-95	1.115124	0.1431	4.7975	11.5124
21-May-95	1.116720	0.1431	4.9475	11.6720
22-May-95	1.118319	0.1432	5.0978	11.8319
23-May-95	1.119920	0.1432	5.2482	11.9920
24-May-95	1.121523	0.1431	5.3988	12.1523
25-May-95	1.123129	0.1769	5.5494	12.3129
26-May-95	1.124647	0.0995	5.6998	12.4647
27-May-95	1.126168	0.1352	5.8364	12.6168
28-May-95	1.127690	0.1361	5.9784	12.7690
29-May-95	1.129214	0.1361	6.1217	12.9214
30-May-95	1.130741	0.1352	6.2652	13.0741
31-May-95	1.132270	0.1352	6.4089	13.2270

01-Jun-95	1.133800	0.1361	0.1361	13.3800
02-Jun-95	1.135333	0.1352	0.2705	13.5333
03-Jun-95	1.136868	0.1352	0.4061	13.6868
04-Jun-95	1.138405	0.1352	0.5418	13.8405
05-Jun-95	1.139944	0.1352	0.6778	13.9944
06-Jun-95	1.141485	0.1352	0.8139	14.1485
07-Jun-95	1.143028	0.1352	0.9501	14.3028
08-Jun-95	1.144573	0.1352	1.0866	14.4573
09-Jun-95	1.146120	0.1352	1.2232	14.6120
10-Jun-95	1.147670	0.1352	1.3601	14.7670
11-Jun-95	1.148993	0.1163	1.4769	14.8993
12-Jun-95	1.150317	0.1152	1.5939	15.0317
13-Jun-95	1.151643	0.1163	1.7110	15.1643
14-Jun-95	1.152971	0.1153	1.8283	15.2971
15-Jun-95	1.154300	0.1163	1.9456	15.4300
16-Jun-95	1.155631	0.1163	2.0632	15.5631
17-Jun-95	1.156963	0.1163	2.1808	15.6963
18-Jun-95	1.158297	0.1163	2.2987	15.8297
19-Jun-95	1.159632	0.1163	2.4168	15.9632
20-Jun-95	1.160969	0.1163	2.5348	16.0969
21-Jun-95	1.162307	0.1162	2.6528	16.2307
22-Jun-95	1.163647	0.1163	2.7712	16.3647
23-Jun-95	1.164989	0.1163	2.8897	16.4989
24-Jun-95	1.166332	0.1163	3.0083	16.6332
25-Jun-95	1.167676	0.1162	3.1270	16.7676
26-Jun-95	1.169022	0.1093	3.2397	16.9022
27-Jun-95	1.170229	0.1092	3.3525	17.0229
28-Jun-95	1.171508	0.1093	3.4654	17.1508
29-Jun-95	1.172798	0.1093	3.5784	17.2798
30-Jun-95	1.174099	0.1092	3.6918	17.4099

01-Jul-95	1.175362	0.1093	0.1093	17.5362
02-Jul-95	1.176636	0.1092	0.2188	17.6636
03-Jul-95	1.177922	0.1093	0.3282	17.7922
04-Jul-95	1.179209	0.1093	0.4376	17.9209
05-Jul-95	1.180498	0.1093	0.5470	18.0498
06-Jul-95	1.181787	0.1092	0.6574	18.1787
07-Jul-95	1.183079	0.1093	0.7674	18.3079
08-Jul-95	1.184371	0.1093	0.8775	18.4371
09-Jul-95	1.185665	0.1093	0.9877	18.5665
10-Jul-95	1.186961	0.1093	1.0981	18.6961
11-Jul-95	1.188249	0.0932	1.1822	18.8249
12-Jul-95	1.189539	0.0933	1.2665	18.9539
13-Jul-95	1.190827	0.0932	1.3507	19.0827
14-Jul-95	1.192118	0.0933	1.4351	19.2118
15-Jul-95	1.193408	0.0932	1.5198	19.3408
16-Jul-95	1.194699	0.0932	1.6040	19.4699
17-Jul-95	1.195994	0.0932	1.6888	19.5994
18-Jul-95	1.197288	0.0933	1.7732	19.7288
19-Jul-95	1.198583	0.0933	1.8580	19.8583
20-Jul-95	1.199878	0.0932	1.9437	19.9878
21-Jul-95	1.197978	0.0933	2.0270	19.7978
22-Jul-95	1.199072	0.0932	2.1108	19.9072
23-Jul-95	1.199970	0.0932	2.1970	19.9970
24-Jul-95	1.200868	0.0932	2.2838	20.0868
25-Jul-95	1.201866	0.0933	2.3677	20.1866
26-Jul-95	1.202824	0.0929	2.4321	20.2824
27-Jul-95	1.203390	0.0929	2.4986	20.3390
28-Jul-95	1.204137	0.0929	2.5610	20.4137
29-Jul-95	1.204894	0.0929	2.6255	20.4894
30-Jul-95	1.205661	0.0929	2.6900	20.5661
31-Jul-95	1.206409	0.0929	2.7545	20.6409

CRECIMIENTO DE UDI's

Fecha	Punto	Incremento %		
		Di	Mes	Anual
01-Ago-95	1.207168	0.0629	0.0629	20.7168
02-Ago-95	1.207927	0.0629	0.1258	20.7927
03-Ago-95	1.208686	0.0628	0.1887	20.8686
04-Ago-95	1.209448	0.0629	0.2517	20.9448
05-Ago-95	1.210207	0.0629	0.3148	21.0207
06-Ago-95	1.210968	0.0629	0.3779	21.0968
07-Ago-95	1.211729	0.0628	0.4410	21.1729
08-Ago-95	1.212491	0.0629	0.5041	21.2491
09-Ago-95	1.213254	0.0629	0.5674	21.3254
10-Ago-95	1.214017	0.0629	0.6306	21.4017
11-Ago-95	1.214847	0.0519	0.6829	21.4847
12-Ago-95	1.215277	0.0519	0.7351	21.5277
13-Ago-95	1.215908	0.0519	0.7874	21.5908
14-Ago-95	1.216539	0.0519	0.8397	21.6539
15-Ago-95	1.217170	0.0519	0.8920	21.7170
16-Ago-95	1.217802	0.0519	0.9444	21.7802
17-Ago-95	1.218434	0.0519	0.9968	21.8434
18-Ago-95	1.219066	0.0519	1.0491	21.9066
19-Ago-95	1.219698	0.0519	1.1018	21.9698
20-Ago-95	1.220332	0.0519	1.1541	22.0332
21-Ago-95	1.220965	0.0519	1.2068	22.0965
22-Ago-95	1.221599	0.0519	1.2591	22.1599
23-Ago-95	1.222233	0.0519	1.3117	22.2233
24-Ago-95	1.222867	0.0519	1.3642	22.2867
25-Ago-95	1.223502	0.0519	1.4168	22.3502
26-Ago-95	1.224137	0.0580	1.4706	22.4137
27-Ago-95	1.224873	0.0580	1.5306	22.4873
28-Ago-95	1.225599	0.0580	1.5874	22.5599
29-Ago-95	1.226245	0.0580	1.6442	22.6245
30-Ago-95	1.226832	0.0580	1.7012	22.6832
31-Ago-95	1.227619	0.0580	1.7581	22.7619

01-Sep-95	1.228306	0.0580	0.0580	22.8306
02-Sep-95	1.228994	0.0580	0.1120	22.8994
03-Sep-95	1.229682	0.0580	0.1680	22.9682
04-Sep-95	1.230371	0.0580	0.2242	23.0371
05-Sep-95	1.231060	0.0580	0.2803	23.1060
06-Sep-95	1.231749	0.0580	0.3364	23.1749
07-Sep-95	1.232439	0.0580	0.3925	23.2439
08-Sep-95	1.233129	0.0580	0.4488	23.3129
09-Sep-95	1.233820	0.0580	0.5051	23.3820
10-Sep-95	1.234511	0.0580	0.5614	23.4511
11-Sep-95	1.235203	0.0480	0.6098	23.5203
12-Sep-95	1.235896	0.0480	0.6579	23.5896
13-Sep-95	1.236589	0.0480	0.7082	23.6589
14-Sep-95	1.236883	0.0480	0.7548	23.6883
15-Sep-95	1.237477	0.0480	0.8030	23.7477
16-Sep-95	1.238071	0.0480	0.8514	23.8071
17-Sep-95	1.238665	0.0480	0.8998	23.8665
18-Sep-95	1.239260	0.0480	0.9483	23.9260
19-Sep-95	1.239855	0.0480	0.9967	23.9855
20-Sep-95	1.240450	0.0480	1.0452	24.0450
21-Sep-95	1.241048	0.0480	1.0937	24.1048
22-Sep-95	1.241641	0.0479	1.1422	24.1641
23-Sep-95	1.242238	0.0481	1.1908	24.2238
24-Sep-95	1.242834	0.0480	1.2394	24.2834
25-Sep-95	1.243431	0.0480	1.2880	24.3431
26-Sep-95	1.244028	0.0828	1.3718	24.4028
27-Sep-95	1.244591	0.0828	1.4558	24.4591
28-Sep-95	1.245322	0.0828	1.5398	24.5322
29-Sep-95	1.245854	0.0828	1.6239	24.5854
30-Sep-95	1.246587	0.0828	1.7080	24.6587

Fecha	Punto	Incremento %		
		Di	Mes	Anual
01-Oct-95	1.249621	0.0828	3.5819	24.9621
02-Oct-95	1.250656	0.0828	3.6877	25.0656
03-Oct-95	1.251691	0.0828	3.7535	25.1691
04-Oct-95	1.252728	0.0828	3.8394	25.2728
05-Oct-95	1.253785	0.0828	3.9254	25.3785
06-Oct-95	1.254803	0.0828	4.0114	25.4803
07-Oct-95	1.255842	0.0828	4.0975	25.5842
08-Oct-95	1.256882	0.0828	4.1837	25.6882
09-Oct-95	1.257923	0.0828	4.2700	25.7923
10-Oct-95	1.258964	0.0828	4.3563	25.8964
11-Oct-95	1.259714	0.0595	4.4185	25.9714
12-Oct-95	1.260463	0.0595	4.4806	26.0463
13-Oct-95	1.261214	0.0595	4.5428	26.1214
14-Oct-95	1.261964	0.0595	4.6050	26.1964
15-Oct-95	1.262715	0.0595	4.6672	26.2715
16-Oct-95	1.263467	0.0595	4.7296	26.3467
17-Oct-95	1.264219	0.0595	4.7919	26.4219
18-Oct-95	1.264971	0.0595	4.8542	26.4971
19-Oct-95	1.265724	0.0695	4.9187	26.5724
20-Oct-95	1.266478	0.0695	4.9792	26.6478
21-Oct-95	1.267232	0.0695	5.0417	26.7232
22-Oct-95	1.267986	0.0695	5.1042	26.7986
23-Oct-95	1.268741	0.0695	5.1667	26.8741
24-Oct-95	1.269496	0.0695	5.2293	26.9496
25-Oct-95	1.270251	0.0695	5.2918	27.0251
26-Oct-95	1.271118	0.0683	5.3638	27.1118
27-Oct-95	1.271985	0.0682	5.4356	27.1985
28-Oct-95	1.272852	0.0682	5.5075	27.2852
29-Oct-95	1.273720	0.0682	5.5796	27.3720
30-Oct-95	1.274588	0.0682	5.6515	27.4588
31-Oct-95	1.275458	0.0682	5.7236	27.5458

01-Nov-95	1.276328	0.0682	5.8078	27.6328
02-Nov-95	1.277198	0.0682	4.0387	27.7198
03-Nov-95	1.278070	0.0682	4.1067	27.8070
04-Nov-95	1.278941	0.0681	4.1808	27.8941
05-Nov-95	1.279814	0.0683	4.2517	27.9814
06-Nov-95	1.280686	0.0681	4.3226	28.0686
07-Nov-95	1.281560	0.0682	4.3940	28.1560
08-Nov-95	1.282434	0.0682	4.4661	28.2434
09-Nov-95	1.283309	0.0682	4.5384	28.3309
10-Nov-95	1.284184	0.0682	4.6077	28.4184
11-Nov-95	1.285059	0.0680	4.6773	28.5059
12-Nov-95	1.285935	0.0686	4.7471	28.5935
13-Nov-95	1.286811	0.0686	4.8180	28.6811
14-Nov-95	1.287688	0.0686	4.8898	28.7688
15-Nov-95	1.288568	0.0686	4.9626	28.8568
16-Nov-95	1.289454	0.0686	5.0284	28.9454
17-Nov-95	1.290342	0.0685	5.0963	29.0342
18-Nov-95	1.291241	0.0685	5.1663	29.1241
19-Nov-95	1.292101	0.0686	5.2383	29.2101
20-Nov-95	1.292982	0.0686	5.3095	29.2982
21-Nov-95	1.293823	0.0686	5.3798	29.3823
22-Nov-95	1.294684	0.0686	5.4487	29.4684
23-Nov-95	1.295548	0.0686	5.5186	29.5548
24-Nov-95	1.296409	0.0686	5.5872	29.6409
25-Nov-95	1.297272	0.0686	5.6575	29.7272
26-Nov-95	1.298134	0.0611	5.7258	29.8134
27-Nov-95	1.299037	0.0611	5.8002	29.9037
28-Nov-95	1.300082	0.0611	5.9498	30.0082
29-Nov-95	1.301088	0.0611	6.0432	30.1088
30-Nov-95	1.302092	0.0611	6.1388	30.2092

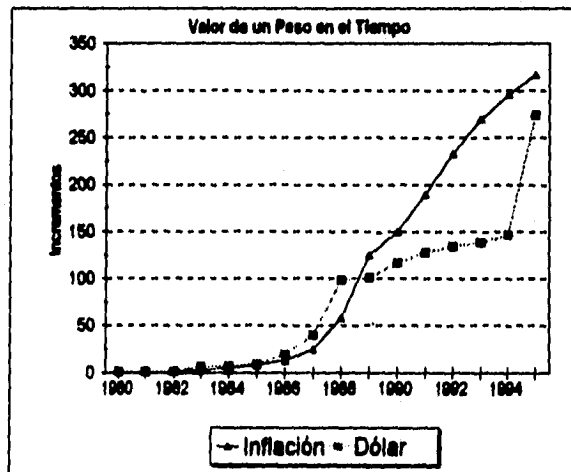
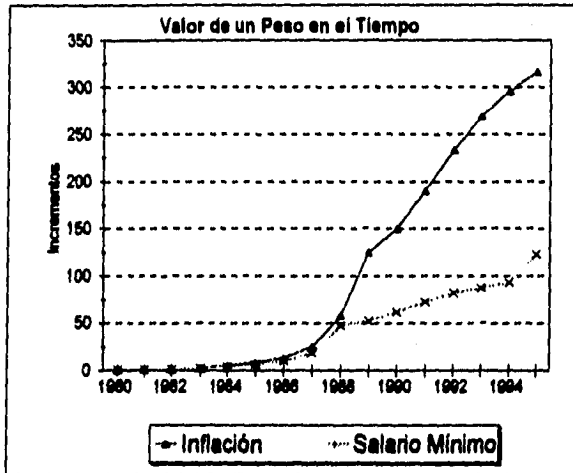
CRECIMIENTO DE UDI's

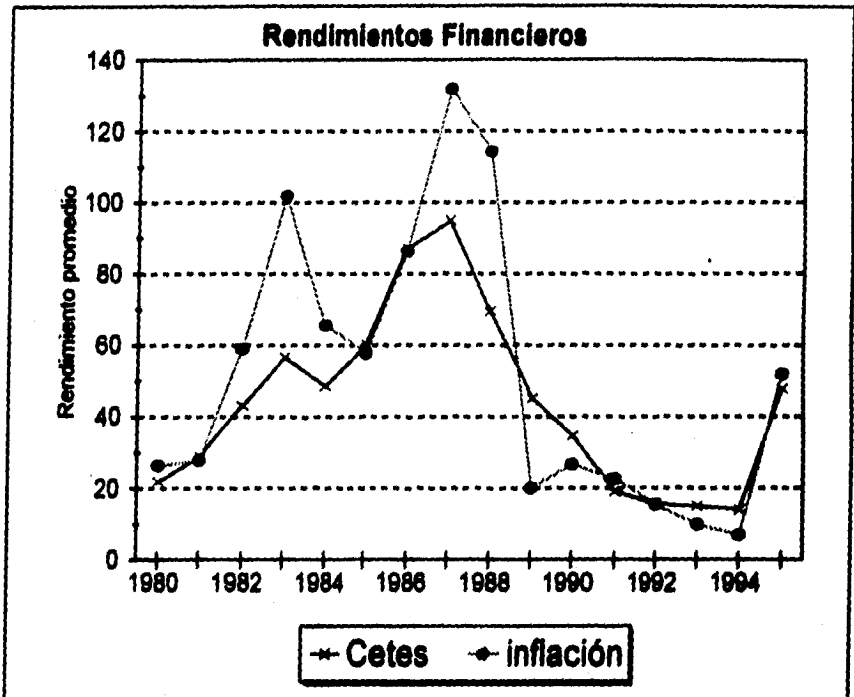
Fecha	Udi's	Coeficiente	Udi's	Udi's
01-Dic-95	1.304179	0.0911	8.1042	30.4179
02-Dic-95	1.305367	0.0911	8.2027	30.5367
03-Dic-95	1.306556	0.0911	8.3012	30.6556
04-Dic-95	1.307747	0.0912	8.4000	30.7747
05-Dic-95	1.308938	0.0911	8.4987	30.8938
06-Dic-95	1.310131	0.0911	8.5976	31.0131
07-Dic-95	1.311324	0.0911	8.6965	31.1324
08-Dic-95	1.312519	0.0911	8.7955	31.2519
09-Dic-95	1.313715	0.0911	8.8947	31.3715
10-Dic-95	1.314912	0.0911	8.9939	31.4912
11-Dic-95	1.315911	0.0760	9.0767	31.5911
12-Dic-95	1.316912	0.0761	9.1597	31.6912
13-Dic-95	1.317913	0.0760	9.2428	31.7913
14-Dic-95	1.318914	0.0760	9.3258	31.8914
15-Dic-95	1.319917	0.0760	9.4087	31.9917
16-Dic-95	1.320920	0.0760	9.4919	32.0920
17-Dic-95	1.321924	0.0760	9.5751	32.1924
18-Dic-95	1.322929	0.0760	9.6584	32.2929
19-Dic-95	1.323935	0.0760	9.7418	32.3935
20-Dic-95	1.324941	0.0760	9.8252	32.4941
21-Dic-95	1.325948	0.0760	9.9087	32.5948
22-Dic-95	1.326956	0.0760	9.9922	32.6956
23-Dic-95	1.327965	0.0760	10.0759	32.7965
24-Dic-95	1.328974	0.0760	10.1595	32.8974
25-Dic-95	1.329984	0.0760	10.2432	32.9984
26-Dic-95	1.331290	0.0982	10.3815	33.1290
27-Dic-95	1.332597	0.0982	10.4598	33.2597
28-Dic-95	1.333905	0.0982	10.5382	33.3905
29-Dic-95	1.335214	0.0981	10.6167	33.5214
30-Dic-95	1.336525	0.0982	10.7854	33.6525
31-Dic-95	1.337837	0.0982	10.8941	33.7837

Experiencia Mexicana 1962 - 1989

Edad	BASICA	ULTIMA	Edad	BASICA	ULTIMA
0	0.62	1.19	50	5.15	6.80
1	0.62	1.19	51	5.62	7.33
2	0.62	1.19	52	6.12	7.91
3	0.62	1.19	53	6.68	8.55
4	0.62	1.19	54	7.29	9.24
5	0.62	1.19	55	7.96	10.00
6	0.62	1.19	56	8.69	10.82
7	0.62	1.19	57	9.49	11.72
8	0.62	1.19	58	10.36	12.69
9	0.62	1.19	59	11.32	13.76
10	0.62	1.19	60	12.37	14.92
11	0.62	1.19	61	13.51	16.19
12	0.62	1.19	62	14.76	17.57
13	0.62	1.19	63	16.13	19.07
14	0.62	1.19	64	17.62	20.70
15	0.62	1.19	65	19.24	22.49
16	0.63	1.21	66	21.02	24.43
17	0.64	1.24	67	22.96	26.54
18	0.65	1.27	68	25.07	28.84
19	0.67	1.30	69	27.39	31.34
20	0.68	1.34	70	29.92	34.06
21	0.70	1.38	71	32.70	37.02
22	0.72	1.42	72	34.33	40.24
23	0.74	1.47	73	37.68	43.75
24	0.77	1.52	74	41.29	47.55
25	0.79	1.57	75	45.20	51.69
26	0.82	1.64	76	49.43	56.18
27	0.86	1.70	77	54.02	61.05
28	0.90	1.77	78	58.99	66.34
29	0.94	1.85	79	64.39	72.08
30	0.99	1.94	80	70.22	78.29
31	1.04	2.03	81	76.54	85.03
32	1.10	2.14	82	83.37	92.32
33	1.38	2.26	83	90.76	100.21
34	1.47	2.37	84	98.77	108.74
35	1.58	2.50	85	107.50	117.96
36	1.69	2.65	86	117.01	127.90
37	1.81	2.81	87	127.26	138.62
38	1.95	2.98	88	138.17	150.17
39	2.10	3.17	89	149.81	162.59
40	2.27	3.38	90	162.13	175.93
41	2.45	3.60	91	175.10	190.25
42	2.65	3.84	92	188.66	205.58
43	2.87	4.11	93	202.59	221.96
44	3.11	4.40	94	239.48	239.48
45	3.38	4.72	95	258.13	258.13
46	3.67	5.07	96	277.95	277.95
47	3.99	5.45	97	298.98	298.98
48	4.35	5.86	98	321.21	321.21
49	4.73	6.31	99	1,000.00	1,000.00

COMPARACIÓN DE LA INFLACIÓN CONTRA DIFERENTES INDICADORES





DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL ASSET -SHARE

SEA:

t	=	Año
q_x	=	Tasa de mortalidad a edad x
C_t	=	Tasa de caducidad del año t
S_t	=	Seguros en Vigor al principio del año t
FA_t	=	Fallecimientos en el año t
CA_t	=	Caldas del año t
i_t^F	=	Interés de flujo de caja del año t
i_t^C	=	Interés obtenido por la compañía
i_t^r	=	Interés sobre reservas
SA	=	Suma Asegurada
${}_tV_x$	=	Reserva terminal del año t
${}_{t-1/2}V_x$	=	Reserva media del año t
${}_tR_x$	=	% de Valor de Rescate del año t
$GAPol_t$	=	Gastos sobre póliza del año t
CD_t	=	Porcentaje de comisiones año t
$CTot_t$	=	Total de Comisiones del año t
SDO_t	=	Saldo del año t
ISS_t	=	Intereses sobre saldo del año t
ISR_t	=	Intereses sobre reserva del año t
${}_tIV$	=	Incremento en reserva para el año t

MS_t	=	Monto de siniestros para el año t
MR_t	=	Monto de rescates para el año t
PT_x	=	Prima de Tarifa
P_t	=	Ingreso por primas para el año t
TD_t	=	Total de derechos del año t
TOB_t	=	Total de obligaciones del año t
SE_t	=	Sobrante Económico del año t
SF_t	=	Sobrante Financiero del año t
MP_t	=	Monto de primas del año t
U	=	Utilidad esperada en porcentaje de las primas

Por lo tanto se define lo siguiente:

SEGUROS EN VIGOR INICIALES:

$$S_t = \begin{cases} 1000 & \text{si } t = 1 \\ S_{t-1} - FA_{t-1} - CA_{t-1} & \text{si } t > 1 \end{cases}$$

FALLECIMIENTOS:

$$FA_t = q_{x+t-1} * S_t * FS_t$$

CAIDAS:

$$CA_t = C_t * (S_t - FA_t)$$

INCREMENTO A LA RESERVA:

$${}_tIV = ({}_{t+1/2}V_x S_{t+1} - {}_{t-1/2}V_x S_t) SA$$

INTERESES SOBRE RESERVA:

$$ISR_t = {}_{t-1/2}V_x * i_t * S_t * SA$$

MONTO DE SINIESTROS:

$$MS_t = SA * FA_t$$

MONTO DE RESCATES:

$$MR_t = {}_tR_x * CA_t * SA * {}_tV_x$$

INGRESO POR PRIMAS:

$$P_t = \frac{(PT_x * SA) * S_t}{1000}$$

COMISIONES

$$CTot_t = P_t * (CD_t)$$

SALDO:

$$SDO_t = P_t - (GAPol_t + CTot_t)$$

INTERESES SOBRE SALDO:

$$ISS_t = SDO_t * i_t^F$$

TOTAL DE OBLIGACIONES:

$$TOB_t = IV + MS_t + MR_t$$

TOTAL DE DERECHOS:

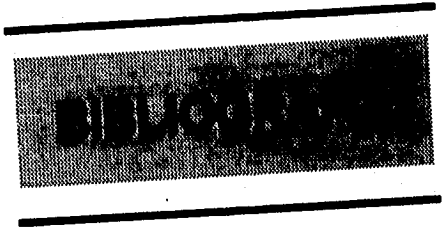
$$TD_i = SDO_i + ISS_i + ISR_i$$

SOBRANTE ECONOMICO:

$$SE_i = TD_i - TOB_i$$

UTILIDAD SOBRE PRIMAS:

$$U = \frac{VPSE_{20}}{VPP_{20}}$$



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

LIBROS

C.W. Jordan. LIFE CONTINGENCIES
Society of Actuaries Textbook
USA, 1991

Bowers, Gerber, et al. ACTUARIAL MATHEMATICS
Society of Actuaries
USA, 1986

Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C. COMPILACIÓN DE LEYES
DE SEGUROS, 1993.

Bendeski, B. L. y Godínez, ZVM. LIBERACIÓN FINANCIERA EN CHILE, COREA
Y ESPAÑA - EXPERIENCIAS ÚTILES PARA MÉXICO.
Instituto educativo de Ejecutivos de Finanzas, A.C. México 1991.

Montes - Barreto Ramón. UN AVANCE EN LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO EN
MÉXICO.
Mare ediciones 1995

Hirschhorn, Sharon. CHILE, SECURITIES MARKET REPORT.
Global Network Management, Morgan Guaranty Trust Company, New York 1993.

Morgan, JP. CHILE, SECURITIES MARKET REPORT.
Global Network Management, Morgan Guaranty Trust Company, New York 1993.

Magee, John H. EL SEGURO DE VIDA.
Union Tipográfica Editorial Hispano- Americana (UTEHA), 1964

PUBLICACIONES

Subdirección de Finanzas 1995. SITUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA EN MÉXICO. Grupo Nacional Provincial S.A.

Alfonso Prat-Gay , Dic. 1995. CHILE TOUGHENS ITS EXCHANGE RATE POLICY. Artículo publicado en Morgan Guaranty Trust Company, Economic Research.

Dirección de Productos de Capacitación, 1995. PRODUCTOS DE INVERSIÓN EN UDIS. Banco Bital

Julio Gordillo, Abril 1995. LO QUE USTED NECESITA SABER DE LAS UDIS. El por qué de las finanzas, revista Matices.

Sergio Sarmiento, Mayo 1995. LA UDIZACIÓN DE LA ECONOMÍA. Controversia, revista Expansión.

Juan Pablo Cruz y Corro Sánchez, Mayo 1995. EL NUEVO ESQUEMA DE LAS UNIDADES DE INVERSIÓN. Economía y finanzas, veritas.

El Inversionista mexicano:

15 de mayo de 1995 ¿Más del 100% anual invirtiendo en UDIS?

26 de junio de 1995 Inflación:28.8%... Las Udis protegen un poco.

Gerente y editor responsable Evangelina Astroga Dorantes.

Asesoría económica S.C. Abril 1995. UNIDADES DE INVERSIÓN. Macro Fax, Información Económica Oportuna.

L.E. Jorge A. Vázquez Gutiérrez, 1a. quincena mayo de 1995. UNIDADES DE INVERSIÓN. Prontuario de actualización (Paf) pp 19-21, Grupom Gasca.

Miryam Hazán, 16 de mayo de 1995. APLICARÁN ASEGURADORAS ESQUEMAS DE UDI. Periodico El Financiero.

Münchener Ruck, Munich Re, 1994. SEMINARIO AVANZADO DE SEGURO DE VIDA.

Christian Wusst Guenther, ph.d. febrero 1996. Seminario MERCADOTECNIA DE SERVICIOS.

Pedro Mejía, Mayo 1995. OBSERVACIONES SOBRE APROVECHAMIENTO DE LAS UNIDADES DE INVERSIÓN EN EL SECTOR ASEGURADOR Y AFIANZADOR. Boletín informativo de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, Año IV, número 39.

Subdirección de capacitación y desarrollo, 1987. VIDA INDIVIDUAL. Grupo Nacional Provincial.

TESIS

Rosas S. Marco A. MODELO DE EVALUACIÓN FINANCIERA PARA EMPRESAS DE SEGUROS.
UNAM 1995