

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE DERECHO

**Departamento de Economía Aplicada IV
(Economía Política y Hacienda Pública)**



**SOLVENCIA Y COMPETENCIA ECONÓMICA EN EL
MERCADO DE SEGUROS DE SALUD ESPAÑOL**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

Faustino González Gómez

Bajo la dirección de los doctores

Amadeo Petitbò Juan
Joaquín Artés Caselles

Madrid, 2013

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE DERECHO

Departamento de Economía Aplicada IV



**SOLVENCIA Y COMPETENCIA ECONÓMICA EN
EL MERCADO DE SEGUROS DE SALUD
ESPAÑOL**

TESIS DOCTORAL

Faustino González Gómez

Bajo la dirección de los Doctores:

Amadeo Petitbò Juan y Joaquín Artés Caselles

MADRID, 2012

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar me gustaría expresar todo mi agradecimiento a mis directores de tesis doctoral, Dr. Don Amadeo Petitbò Juan y Dr. Don Joaquín Artés Caselles, por su excelente dirección y dedicación, así como por el apoyo, valiosa ayuda y tiempo que me han dedicado durante la realización de la tesis doctoral.

A todo el Departamento de Economía Aplicada IV de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense de Madrid por la oportunidad de desarrollar bajo su excelente tutela académica el Programa de Doctorado que ha dado luz a esta tesis doctoral.

A Javier Loscos Fernández y Antonio Bustos Gisbert por los buenos consejos recibidos durante el desarrollo del Programa de Doctorado.

A Adeslas Segurcaixa por el conocimiento del negocio de seguros de salud, sin cuyo concurso esta tesis doctoral no hubiera sido posible.

A Ana, mis familiares y amigos por su comprensión, paciencia y ánimos recibidos.

A todos ellos, muchas gracias.

*Hemos de atravesar alegres espacio tras espacio
no apegarnos a ninguno como patria.
El Espíritu universal no quiere encadenarnos ni estrecharnos,
nos quiere, peldaño tras peldaño, elevar y ensanchar.*

Hermann Hesse "El juego de los abalorios"

ÍNDICE

ÍNDICE.....	I
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	VI
ABREVIATURAS	XIII
1. CAPÍTULO PRIMERO. INTRODUCCIÓN	1
1.1. El negocio asegurador.....	4
1.2. Objetivos y alcance del trabajo de investigación.....	8
2. CAPÍTULO SEGUNDO. CONCEPTO Y TIPOLOGÍA DEL RIESGO.....	13
2.1. Concepto de riesgo	13
2.2. Tipología de riesgos en una compañía aseguradora	17
2.3. Riesgo operacional.....	19
2.3.1. Riesgo de procesos	20
2.3.2. Riesgo de fraude externo	22
2.3.3. Riesgo de fraude interno.....	23
2.3.4. Riesgo tecnológico	23
2.3.5. Riesgo de recursos humanos	25
2.3.6. Riesgo de prácticas comerciales	26
2.3.7. Riesgo por desastres	27
2.3.8. Riesgo de proveedores.....	27
2.3.9. Riesgo de pertenencia a un grupo de empresas	27
2.4. Riesgo de crédito	28
2.5. Riesgo de mercado y de liquidez	30

2.5.1. Riesgo de mercado	30
2.5.2. Riesgo de liquidez	32
2.6. Riesgo técnico o de suscripción.....	34
2.6.1. Riesgo de suficiencia de la prima	34
2.6.2. Riesgo biométrico.....	36
2.6.3. Riesgo de siniestralidad en los seguros de daños	38
2.6.4. Riesgo de suficiencia de las provisiones técnicas	39
2.6.5. Riesgo de reaseguro.....	45
2.6.6. Riesgo de caída de cartera	48
3. CAPÍTULO TERCERO. LA GESTIÓN DEL RIESGO.....	50
3.1. Concepto y etapas de la gestión del riesgo	50
3.2. Medidas de riesgo	53
3.3. Modelos de riesgos	56
3.4. Herramientas de riesgo	64
4. CAPÍTULO CUARTO. SOLVENCIA II.....	69
4.1. Solvencia y control cautelar.....	69
4.2. El proceso Lamfalussy.....	72
4.3. Solvencia I	73
4.4. El sistema de Solvencia II.....	78
4.4.1. Introducción.....	78
4.4.2. Arquitectura del sistema de Solvencia II.....	81
4.4.3. Relación con la normativa contable.....	86
4.4.4. Modelos internos	88
4.5. Directiva de Solvencia II	92

4.5.1. Contenido	94
4.5.2. Transposición a la legislación española.....	98
4.5.3. Proyecto Directiva Omnibus II.....	100
4.6. Otros sistemas de solvencia	103
4.6.1. Basilea II.....	103
4.6.2. Sistema RBC americano.....	104
4.6.3. Sistema de solvencia en Gran Bretaña	106
4.6.4. Sistema de solvencia suizo	107
4.6.5. Sistema de solvencia finlandés.....	108
5. CAPÍTULO QUINTO. LA COMPETENCIA ECONÓMICA EN LA ACTIVIDAD DE SEGUROS NO VIDA	110
5.1. Dimensión del mercado asegurador no vida de la UE.....	110
5.2. Efectos sobre los costes de la integración y consolidación del mercado de seguros no vida de la UE	112
5.3. Distorsiones de la competencia en el mercado de seguros no vida de la UE.....	117
5.3.1. Rentabilidad del negocio de seguros	118
5.3.2. Elementos con potencial para distorsionar el mercado de seguros	122
5.3.3. Prácticas concertadas.....	130
5.4. Impacto de Solvencia II en el mercado de seguros no vida de la UE.....	133
5.4.1. Precios	134
5.4.2. Financiación entre líneas de negocio.....	137
5.4.3. Productos	139
5.4.4. Mercado y competencia.....	143
6. CAPÍTULO SEXTO. EL MERCADO DE SEGUROS DE SALUD EN ESPAÑA	147
6.1. Mercado de producto o servicio	148

6.2. Mercado geográfico	154
6.3. Barreras de entrada	156
6.4. Volumen de negocio	159
6.5. La oferta de seguros de salud.....	169
6.6. Fijación del precio en el seguro de salud.....	172
7. CAPÍTULO SÉPTIMO. ESCENARIOS DE PRECIO-COSTE EN EL MERCADO DE SEGUROS DE SALUD	175
7.1. Selección de compañías de seguros de salud.....	176
7.2. Precio y coste	181
7.3. Escenarios precio-coste	189
7.4. Preferencias de entidades aseguradoras y consumidores.....	192
7.5. Posicionamiento de las compañías	198
8. CAPÍTULO OCTAVO. EFECTO DE SOLVENCIA II EN EL MERCADO DE SEGUROS DE SALUD	202
8.1. Coste de solvencia	203
8.1.1. Curvas de coste de solvencia.....	204
8.1.2. Traslado del coste de solvencia a precio	208
8.2. Coste de capital.....	211
8.3. Coste fijo y variable de solvencia.....	217
8.3.1. Escenarios de coste fijo y variable de solvencia.....	217
8.3.2. Coste de solvencia y volumen de negocio.....	222
8.3.3. Efecto del coste fijo de solvencia sobre el mercado y la competencia.....	229
8.4. Protección del asegurado y competencia.....	235
9. CAPÍTULO NOVENO. CONCLUSIONES	240
I. APÉNDICE PRIMERO. MUESTRA DE COMPAÑÍAS DE SEGUROS DE SALUD.....	247

II. APÉNDICE SEGUNDO. ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN	267
III. APÉNDICE TERCERO. METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN DEL RIESGO	277
III.1. Riesgo operacional	277
III.2. Riesgo de crédito.	284
III.3. Riesgo de mercado	288
III.4. Riesgo de liquidez	292
III.5. Riesgo técnico en seguros distintos de vida	292
III.6. Riesgo técnico en seguros de vida.....	295
REFERENCIAS WEB.....	298
BIBLIOGRAFÍA	299

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 2.1. Mapa de riesgos modelo de una entidad aseguradora	18
Gráfico 3.1. Etapas del proceso de gestión del riesgo	51
Tabla 4.1. Estructura del Sistema de Solvencia II.....	81
Gráfico 4.2. Medida del riesgo. Distribución de la probabilidad de ganancia y pérdida económica.....	83
Tabla 4.3. Niveles de intervención de la autoridad de control (RBC americano).....	105
Tabla 5.1. Volumen de Primas y Cuota de Primas Mundial de los 10 mayores mercados nacionales de seguros de no vida. Año 2009. USD (volumen). Porcentaje (Cuota).....	111
Tabla 5.2. Volumen de Primas y Cuota de Primas Mundial de los 19 mayores mercados nacionales de seguros de no vida en la UE. Año 2009. USD (volumen). Porcentaje (Cuota)	112
Gráfico 5.3. Ratio Combinado por Líneas de Negocio. 2000-2005 Porcentaje	119
Gráfico 5.4. Ratio Combinado por Países y Líneas de Negocio. Año 2005. Porcentaje.....	120
Gráfico 5.5. Rentabilidad por Países y Líneas de Negocio. Año 2005. Porcentaje	120
Tabla 6.1. Volumen de Primas de Seguro Directo. 2000-2009. Millones de €corrientes	162
Gráfico 6.2. Tasas de Crecimiento Interanual de Volumen de Primas de Seguro Directo. Porcentaje	163
Tabla 6.3. Tasas de Crecimiento Interanual de Volumen de Primas de Seguro Directo. 2001-2009. Porcentaje	164
Tabla 6.4. Tasas de Crecimiento Interanual de Volumen de Primas de Seguro Directo. 2001-2009. Estadístico Desviación Estándar.....	164
Gráfico 6.5. Tasas de Crecimiento Interanuales de Volumen de Primas de Seguro Directo. 2000-2009. Tasas de crecimiento interanuales. Porcentaje.....	165
Tabla 6.6. Tasas de Crecimiento Interanuales de Volumen de Primas de Seguro Directo. 2001-2009. Estadístico Desviación Estándar	165

Gráfico 6.7. Cuota sobre el Volumen Total de Primas de Seguro Directo. 2000-2009. Porcentaje	166
Gráfico 6.8. Cuota sobre el Volumen Total de Primas de Seguro de Salud. 2000-2009. Porcentaje	167
Gráfico 6.9. Volumen de Primas de Seguro Directo por CCAA. Cuota sobre el volumen total de primas de seguro directo. Año 2009. Porcentaje	168
Tabla 6.10. Volumen de Asegurados por Modalidades de Seguro de Salud. Año 2009. Número Asegurados	168
Gráfico 6.11. Distribución de Asegurados por Modalidades de Seguro de Salud. Cuota sobre el número total de asegurados del Seguro de Salud. Año 2009. Porcentaje.....	169
Tabla 6.12. Ranking Compañías Seguros de Salud 2009. Primas Imputadas	170
Tabla 6.13. Índice Herfindahl-Hirschman del Mercado de Seguros de Salud. 2003-2009. Índice	170
Tabla 6.14. Índice Herfindahl-Hirschman del Mercado de Seguros de Salud. 2009-2010. Índice	171
Tabla 7.1. Primas Imputadas de la Compañías Seleccionadas. Años 2003 – 2009. Euros nominales.....	179
Tabla 7.2. Cuotas de mercado nacional de la Compañías Seleccionadas. Años 2003- 2009. Porcentaje	179
Gráfico 7.3. Cuotas de mercado nacional de la Compañías Seleccionadas. Años 2003-2009. Porcentaje	180
Gráfico 7.4. Cuotas de mercado acumuladas de la Compañías Seleccionadas. Años 2003- 2009. Porcentaje	181
Tabla 7.5. Cuentas que forman la variable precio	182
Tabla 7.6. Cuentas que forman la variable coste	184
Tabla 7.7. Mediciones del Ratio Combinado (% Coste). Porcentaje	186
Tabla 7.8. Índice de Precios de Consumo General. Variación anual y factor de capitalización al año 2008	186
Tabla 7.9. Primas Imputadas Netas de Reaseguro. Millones de Euros. Euros Nominales.....	187
Tabla 7.10. Primas Imputadas Netas de Reaseguro. Millones de Euros. Euros Reales	187

Tabla 7.11. Probabilidades de ocurrencia asignadas. Tanto por uno	188
Gráfico 7.12. Distribución de la probabilidad de ocurrencia de Ratio Combinado. Porcentaje coste	188
Gráfico 7.13. Distribución acumulada de la probabilidad de ocurrencia de Ratio Combinado. Porcentaje coste	189
Tabla 7.14. Matriz de escenarios Precio-Coste. Resultado Técnico No Vida. Porcentaje	191
Tabla 7.15. Matriz de escenarios Precio-Coste. Preferencias inmediatas de la Entidad Aseguradora. Resultado. Porcentaje	193
Tabla 7.16. Matriz de escenarios Precio-Coste. Ampliación de Preferencias de la Entidad Aseguradora bajo presión competitiva. Resultado. Porcentaje	193
Tabla 7.17	194
Tabla 7.18. Matriz de escenarios Precio-Coste. Preferencias de los consumidores-asegurados. Resultado. Porcentaje	197
Tabla 7.19. Matriz de escenarios Precio-Coste. Preferencias coincidentes de asegurados- consumidores y Entidades Aseguradoras. Resultado. Porcentaje	197
Tabla 7.20. Resultados promedio por Compañía. 1998-2008. Porcentaje sobre primas.....	198
Tabla 7.21. Matriz de escenarios Precio-Coste I. Posicionamiento de las Compañías	199
Tabla 7.22. Matriz de escenarios Precio-Coste II. Posicionamiento de las Compañías.....	200
Gráfico 8.1. Coste de Solvencia en función del nivel de control del riesgo.....	204
Gráfico 8.2. Coste de Solvencia en función del nivel de control del riesgo. Nivel de control del riesgo superior al óptimo	206
Gráfico 8.3. Coste de Gestión del riesgo en función del nivel de exigencia de control del riesgo. Nivel de control del riesgo inferior al óptimo	206
Gráfico 8.4. Coste de Gestión del riesgo en función del nivel de exigencia de control del riesgo. Incremento del coste de capital.....	207
Gráfico 8.5. Coste de Gestión del riesgo en función del nivel de exigencia de control del riesgo. Reducción del coste de capital.....	207
Gráfico 8.6. Traslado del Coste de Solvencia a Precio en función del margen disponible. Porcentaje	210

Tabla 8.7. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas Imputadas por Compañía y Total Agregado. Años 1999 – 2008 y Promedio de la serie temporal. Porcentaje sobre primas	212
Tabla 8.8. Supuestos de variación de la Cuantía Mínima del Margen de Solvencia. Variación del coste de capital. Porcentaje sobre primas	214
Tabla 8.9. Supuestos de variación de la Cuantía Mínima del Margen de Solvencia. Variación de coste y resultado. Porcentaje sobre primas	215
Tabla 8.10. Supuesto 4 de variación de la Cuantía Mínima del Margen de Solvencia. Variación del coste de capital en función de distintas hipótesis de diferencia de rendimiento entre activos afectos al capital y activos no afectos (variación rendimiento). Porcentaje sobre primas	215
Tabla 8.11. Volumen de primas netas de reaseguro real y ajustado del ejercicio 2008. Millones de euros y probabilidad	219
Gráfico 8.12. Distribución de probabilidad acumulada de que una compañía del mercado de seguros de salud nacional tenga un determinado volumen de primas netas de reaseguro	219
Tabla 8.13. Matriz de escenarios de coste. Incrementos de Coste. Porcentaje sobre primas	220
Tabla 8.14. Matriz de escenarios de coste. Coste sobre Primas. Porcentaje sobre primas.....	221
Tabla 8.15. Grupos por Volumen de Primas. Ejercicio 2008. Millones de Euro	222
Gráfico 8.16. Intervalos de probabilidad acumulada por grupos de compañías.....	224
Tabla 8.17. Matriz de escenarios de coste. Grupo 1. Incremento de porcentaje coste sobre primas	224
Tabla 8.18. Matriz de escenarios de coste. Grupo 1. Porcentaje coste sobre primas	225
Tabla 8.19. Matriz de escenarios de coste. Grupo 2. Incremento de porcentaje coste sobre primas	225
Tabla 8.20. Matriz de escenarios de coste. Grupo 2. Porcentaje coste sobre primas	226
Tabla 8.21. Matriz de escenarios de coste. Grupo 3. Incremento de porcentaje de coste sobre primas	226
Tabla 8.22. Matriz de escenarios de coste. Grupo 3. Porcentaje coste sobre primas	227
Tabla 8.23. Resumen escenario coste fijo 2 millones de euros y coste variable 1% sobre primas. Porcentaje coste sobre primas.....	227

Tabla 8.24. Resumen escenario coste fijo 3 millones de euros y coste variable 1% sobre primas. Porcentaje coste sobre primas.....	228
Tabla 8.25. Resumen escenario coste fijo 4 millones de euros y coste variable 1% sobre primas. Porcentaje coste sobre primas.....	228
Tabla 8.26. Incremento porcentaje Coste o Ratio Combinado sobre primas (Coste variable sobre primas 1%).....	229
Tabla 8.27. Escenario de distribución de coste fijo de solvencia. Primas Imputadas 2009 en euros. Asegurados 2009. Coste fijo por asegurado	231
Gráfico 8.28. Relación entre volumen de primas y coste fijo de solvencia por asegurado....	232
Tabla 8.29. Escenario de distribución de coste fijo. Prima Media Anual por Asegurado antes y después de aplicar coste fijo de solvencia. Euros.....	233
Gráfico 8.30. Prima Media Anual por Asegurado antes y después de aplicar coste fijo de solvencia.....	234
Gráfico 8.31. Relación entre la consolidación del mercado y la protección del asegurado ...	236
Gráfico 8.32. Relación entre la consolidación del mercado y la protección del asegurado ...	237
Tabla I.1. Adeslas. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	249
Tabla I.2. Adeslas. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	250
Tabla I.3. Sanitas. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	251
Tabla I.4. Sanitas. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	252
Tabla I.5. Asisa. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	253
Tabla I.6. Asisa. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	254
Tabla I.7. Mapfre Caja Salud. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	255
Tabla I.8. Mapfre Caja Salud. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje	256

Tabla I.9. DKV. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	257
Tabla I.10. DKV. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	258
Tabla I.11. ASC. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	259
Tabla I.12. ASC. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	260
Tabla I.13. IMQ. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	261
Tabla I.14. IMQ. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	262
Tabla I.15. Aresa. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	263
Tabla I.16. Aresa. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	264
Tabla I.17. Agregado. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje	265
Tabla I.18. Agregado. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje.....	266
Tabla II.1. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2010 simulado	268
Tabla II.2. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2010	269
Tabla II.3. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2009	270
Tabla II.4. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2008	271
Tabla II.5. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2007	272
Tabla II.6. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2006	273

Tabla II.7. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2005	274
Tabla II.8. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2004	275
Tabla II.9. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2003	276
Tabla III.1. Indicadores Genéricos	281
Tabla III.2. Agencias de Calificación. Escalas.....	286

ABREVIATURAS

ASC: Asistencia Sanitaria Colegial.

ALM: Assets Liabilities Management.

APRA: Australian Prudential Regulation Authority.

ART: Alternative Risk Transfer.

BOE: Boletín Oficial del Estado.

BTR: Below Target Risk.

CDS: Credit Default Swap.

CE: Comunidad Europea.

CEE: Comunidad Económica Europea.

CEIOPS: Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors.

CFROI: Cash Flow Return on Investment.

CMMS: Cuantía Mínima del Margen de Solvencia

CNC: Comisión Nacional de la Competencia.

DG: Dirección General.

DGSFP: Dirección General de Seguros y Fondos de pensiones.

EBITDA: Earnings Before Interests, Tax, Depreciation and Amortization.

ECOR: Economic Cost Of Ruin.

EPD: Expected Policyholder Deficit.

ERM: Enterprise Risk Management.

EUR: Euro.

EVA: Economic Value Added.

FASB: Financial Accounting Standards Board.

FSA: Financial Services Authority.

GLB: Gramm-Leach-Bliley.

FX: Foreign Exchange.

GAAP: Generally Accepted Accounting Principles.

GATT: General Agreement on Tariffs and Trade.

IAA: International Actuarial Association.

IAIS: International Association of Insurance Supervisors.

IASA: Insurance Accounting and Systems Association.

IASB: International Accounting Standards Board.

IPC: Índice de Precios de Consumo

IBNER: Incurred but not enough reported.

IBNR: Incurred but not reported.

ICC: International Index Company.

ICEA: Asociación para la Investigación Cooperativa entre Entidades Aseguradoras y Fondos de Pensiones.

ILLIQ: Amihud's Illiquity measure.

IMQ: Igualatorio Médico Quirúrgico.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

INSS: Instituto Nacional de la Seguridad Social.

ISFAS: Instituto Social de las Fuerzas Armadas.

LCCSNS: Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud.

LGS: Ley General de Sanidad.

LOSSP: Ley 30/1995, de 8 de noviembre, de ordenación y supervisión de los seguros privados.

M & A: Mergers and Acquisitions.

MD: Medición Dinámica.

ME: Medición Estática.

MUFACE: Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado.

MUGEJU: Mutualidad General Judicial.

NAIC: National Association of Insurance Commissioners.

NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera.

NPV: Net Present Value.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

PIB: Producto Interior Bruto.

RAROC: Risk-Adjusted Return On Capital.

RARORAC: Risk-Adjusted Return On Risk-Adjusted Capital.

RBC: Risk Based Capital.

RD: Real Decreto.

ROE: Return On Capital.

RORAC: Return On Risk-Adjusted Capital.

ROSSP: Real Decreto 2486/1998, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de ordenación y supervisión de los Seguros Privados.

RRO: Ratio de Riesgo Operacional.

RROR: Ratio de Riesgo Operacional por Pérdidas Recurrentes.

SCR: Solvency Capital Requirements.

SDE: Stochastic Differential Equations.

SICAV: Sociedad de Inversión de Capital Variable.

SST: Swiss Solvency Test.

TCE: Tratado de la Comunidad Europea.

TDC: Tribunal de Defensa de la Competencia.

TFUE: Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

TIR: Tasa Interna de rendimiento.

TJCE: Tribunal de Justicia de la Comunidad Europea.

TRLOSSP: Real Decreto Legislativo 6/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de ordenación y supervisión de los seguros privados.

UE: Unión Europea.

UNEAS: Unión Nacional de Entidades Aseguradoras de Salud.

VA: Valor Actual.

VaR: Value at Risk.

WACC: Weighted Average Cost of Capital.

1. CAPÍTULO PRIMERO. INTRODUCCIÓN

El sistema de Solvencia II es el resultado del gran proyecto iniciado por la UE que comprende todas las actuaciones para la revisión de la normativa existente en relación con la valoración y la supervisión de la situación financiera global de las entidades aseguradoras europeas así como de los modos de actuación interna de las mismas. Se caracteriza por un enfoque integrado del riesgo cuya cobertura se materializa en forma de capital de solvencia.

La gestión del riesgo es un elemento básico del negocio asegurador. Este negocio consiste, en gran medida, en la transmisión y almacenamiento de información, cobrando especial importancia la inversión intensiva en personal, tecnología y recursos humanos. Siendo un negocio en el que no existen patentes, donde la tecnología está disponible en el mercado y el *know how* se puede adquirir con facilidad, la capacidad de una compañía aseguradora de evaluar los riesgos en los que incurre y tomar decisiones en función de los mismos, constituye la principal ventaja competitiva a largo plazo.

A medida que el negocio asegurador está tomando sus riesgos como parte de su función como acreedor y deudor de la economía real, y como parte de sus responsabilidades frente a la sociedad, las consecuencias negativas de una mala administración de los riesgos trascienden a todos los ámbitos. El negocio asegurador es un bien social, por este motivo, es objeto de regulación y supervisión por todos los gobiernos del mundo. Además, los recursos financieros del mercado de seguros son enormes¹. Estos recursos proceden del capital y de las reservas mantenidas por los aseguradores y los reaseguradores, más la parte de los flujos de liquidez a corto plazo para abordar nuevos negocios.

El negocio jurídico del seguro destaca por su carácter aleatorio. Esta circunstancia determina que la prestación del asegurador dependa de un factor incierto como es la ocurrencia de un determinado suceso que pueda calificarse como siniestro. La propia aleatoriedad y la necesidad de

¹ En el año 2009 la inversión total del sector asegurador en España ascendía a 192.735 millones de euros. [ICEA, 2010c]

facilitar la adecuada gestión de las compañías aseguradoras reclama que las entidades de seguros queden sometidas a un régimen de vigilancia y control mucho más rígido del que se exigiría a cualquier otro operador en el mercado, con la finalidad de garantizar la capacidad para cumplir todas las obligaciones asumidas en el momento en el que éstas se manifiesten.

El negocio del seguro es uno de los más armonizados del derecho comunitario europeo a través del sistema de directivas. Sin embargo, todavía subsisten peculiaridades nacionales que impiden considerar, en todas sus dimensiones, un mercado geográfico europeo único, con las consiguientes consecuencias negativas en los niveles de competencia efectiva y repercusiones para los consumidores². El negocio del seguro se enfrenta, desde hace muchos años, a un entorno competitivo y cambiante que fuerza al sector de seguros a adaptar su estructura, a través de fusiones y adquisiciones, y generar empresas de cada vez mayor tamaño, que operan en mercados de ámbito nacional e internacional. A esta corriente se añade una tendencia procedente del seno de la UE y de su pretensión de conseguir un mercado europeo único del seguro, previsto en el Libro Blanco de la Comisión sobre el Mercado Interior³. El Libro Blanco permitió que las entidades aseguradoras pudieran actuar en cualquier país miembro en las mismas condiciones que las empresas nacionales, propiciando un importante incremento del nivel de competencia al incrementarse el número de operadores, aumentando asimismo las posibilidades de acceso al mercado al reducirse el coste de implantación. Las reglas de la competencia han jugado un papel fundamental al evitar prácticas dirigidas a la protección de cada mercado nacional o de un determinado ramo o ramos de seguro frente a otros; o bien, rechazando la perpetuación de situaciones de mercado ya adquiridas que impidiesen el desarrollo del sector. El Derecho Comunitario no sólo pretende mantener la competencia en el mercado sino que también trata de impulsar de manera prioritaria la integración de los mercados nacionales en el mercado único.

La aplicación de las normas de la competencia al sector de los seguros no siempre ha sido una cuestión pacífica. La aplicación de los arts. 81⁴ y 82⁵ del TCE fue cuestionada durante largo

² Menor variedad de pólizas o pago de primas más elevadas.

³ Doc. Com. (85) 310, de 14 de junio de 1985.

⁴ Artículo 81 del TCE (vigente hasta el 1 de diciembre de 2009 y sustituido por el Artículo 101 del actual TFUE):

1. Serán incompatibles con el mercado común y quedarán prohibidos todos los acuerdos entre empresas, las decisiones de asociaciones de empresas y las prácticas concertadas que puedan afectar al comercio entre los Estados miembros y que tengan por objeto o efecto impedir, restringir o falsear el juego de la competencia dentro del mercado común y, en particular, los que consistan en:

a) fijar directa o indirectamente los precios de compra o de venta u otras condiciones de transacción;
b) limitar o controlar la producción, el mercado, el desarrollo técnico o las inversiones;
c) repartirse los mercados o las fuentes de abastecimiento;

tiempo por varios motivos, entre los que destacan la propia naturaleza jurídica del seguro, su inclusión o no en el concepto de *comercio*⁶ utilizado por las normas comunitarias y la ausencia de armonización en las normas de ordenación y supervisión del sector que impedían una actuación mínimamente coordinada de las autoridades de control. La armonización de la normativa reguladora del sector de los seguros supuso un proceso dilatado en el tiempo. Su culminación ha determinado la posibilidad cierta de aplicar las normas europeas de derecho de la competencia a un sector integrado en el que sus empresas podían moverse con facilidad en el marco europeo y ofrecer sin mayores dificultades sus productos a pesar de sus características específicas. Para llegar a esta situación se aprobaron sucesivas directivas comunitarias que acabaron con el proteccionismo de los distintos ordenamientos nacionales respecto a la actividad aseguradora de entidades extranjeras, unificando las condiciones de acceso, ejercicio e, incluso, de salida de la actividad.

La consecución del mercado único europeo es una de las prioridades y objetivos fundamentales de la UE. Se espera que el sistema de Solvencia II pueda contribuir a lograrlo en el ámbito del seguro, fortaleciendo la función de las aseguradoras como inversores institucionales, poniendo en vigor una normativa que permita lograr un adecuado nivel de protección para los asegurados y fomentando la estabilidad del sistema financiero en su conjunto.

d) aplicar a terceros contratantes condiciones desiguales para prestaciones equivalentes, que ocasionen a estos una desventaja competitiva;

e) subordinar la celebración de contratos a la aceptación, por los otros contratantes, de prestaciones suplementarias que, por su naturaleza o según los usos mercantiles, no guarden relación alguna con el objeto de dichos contratos.

2. Los acuerdos o decisiones prohibidos por el presente artículo serán nulos de pleno derecho.

3. No obstante, las disposiciones del apartado 1 podrán ser declaradas inaplicables a:

-cualquier acuerdo o categoría de acuerdos entre empresas;

-cualquier decisión o categoría de decisiones de asociaciones de empresas;

-cualquier práctica concertada o categoría de prácticas concertadas, que contribuyan a mejorar la producción o la distribución de los productos o a fomentar el progreso técnico o económico, y reserven al mismo tiempo a los usuarios una participación equitativa en el beneficio resultante, y sin que:

a) impongan a las empresas interesadas restricciones que no sean indispensables para alcanzar tales objetivos;

b) ofrezcan a dichas empresas la posibilidad de eliminar la competencia respecto de una parte sustancial de los productos de que se trate.

⁵ Artículo 82 del TCE (vigente hasta el 1 de diciembre de 2009 y sustituido por el Artículo 102 del actual TFUE):

Será incompatible con el mercado común y quedará prohibida, en la medida en que pueda afectar al comercio entre los Estados miembros, la explotación abusiva, por parte de una o más empresas, de una posición dominante en el mercado común o en una parte sustancial del mismo.

Tales prácticas abusivas podrán consistir, particularmente, en:

a) imponer directa o indirectamente precios de compra, de venta u otras condiciones de transacción no equitativas;

b) limitar la producción, el mercado o el desarrollo técnico en perjuicio de los consumidores;

c) aplicar a terceros contratantes condiciones desiguales para prestaciones equivalentes, que ocasionen a éstos una desventaja competitiva;

d) subordinar la celebración de contratos a la aceptación, por los otros contratantes, de prestaciones suplementarias que, por su naturaleza o según los usos mercantiles, no guarden relación alguna con el objeto de dichos contratos.

⁶ La utilización del término *comercio* en los arts. 101 y 102 del TFUE, interpretándose que su ámbito de actuación queda circunscrito al intercambio de bienes entre Estados miembros y, en ningún caso, a los servicios ni, en consecuencia, tampoco a los seguros, se ha rechazado en numerosas ocasiones por el TJCE de manera que, desde hace tiempo el término *comercio* se interpreta en un sentido amplio, incluyendo cualquier intercambio de carácter económico. Esta interpretación se refrenda, también, por lo dispuesto en el art. 106.2 del TFUE cuando se refiere a empresas encargadas de la gestión de servicios de interés general utilizando una terminología más amplia que la meramente comercial.

1.1. El negocio asegurador

El negocio del seguro comprende el conjunto de actividades económicas relacionadas directamente con la actividad aseguradora por medio de la cual se transforma, total o parcialmente, mediante el pago de una prima, un suceso aleatorio o incierto⁷, en una indemnización cierta, determinada o determinable, previamente pactada.

El seguro se fundamenta en la acumulación de un gran número de exposiciones al riesgo. Esta acumulación se considera buena cuando las causas posibles de siniestro son independientes de una exposición a otra. Entra en juego lo que se conoce como la *ley de los grandes números*⁸. Si los riesgos de un colectivo son pequeños en número pero grandes en tamaño y hay un alto grado de correlación entre las exposiciones al riesgo, el seguro es menos eficaz como mecanismo de transferencia de riesgo. Las pérdidas catastróficas pueden constituir una pérdida muy grande o presentarse, más comúnmente, como la acumulación de una gran cantidad de pequeñas pérdidas a partir de un siniestro. La falta de una acumulación eficaz de exposiciones al riesgo no significa que el seguro no pueda realizarse sino que implica que el coste de seguro será más alto porque será necesario absorber mayores concentraciones de riesgo. Cuando los aseguradores o reaseguradores proporcionan seguro en riesgos de baja frecuencia pero severos, como las inundaciones, esperan separar las pérdidas no sólo en el conjunto de exposiciones al riesgo sino también temporalmente.

Con carácter general, el negocio del seguro tiene dos funciones económicas fundamentales:

- la transformación por parte de las entidades de seguros de los riesgos individuales en riesgos colectivos con lo que se logra la protección de los asegurados frente al riesgo por medio del pago de una prima.

⁷ Riesgo asegurado.

⁸ Nombre con que se conoce al postulado científico en que se establece que los fenómenos eventuales, que circunstancialmente se producen o manifiestan al examinar continuamente un mismo acontecimiento, decrecen en su irregularidad hasta adquirir una constante, a medida que aumenta el número de veces en que la observación es realizada o se extiende la masa de hechos a que se aplica dicha observación. Las consecuencias derivadas, cuando su aplicación se efectúa sobre una adecuada y suficiente base estadística, determinan el grado de posibilidad de que se produzca determinado acontecimiento (fallecimiento de una persona dentro de una colectividad humana, incendio de un edificio en el conjunto de una masa de inmuebles, etc.). Por ello, esta ley es la base fundamental de la técnica actuarial en cuanto se refiere al cálculo y determinación concreta de las primas que deben aplicarse para la cobertura de riesgos.

- la canalización del ahorro hacia la inversión a través del empleo de las reservas, técnicas y patrimoniales, con que cuentan las compañías aseguradoras.

Las compañías de seguros operan con diferentes modelos de negocio que se caracterizan por: a) el grado de diversificación de los productos; b) el grado de diversificación geográfica; c) el grado de diversificación de clientes y, por último, d) el tipo de compañía.

En cuanto a la diversificación de los productos, las compañías aseguradoras pueden ser especialistas en un producto, diversificadas en un grupo de productos o diversificadas en un grupo de productos que, a su vez, consideran distintos segmentos. La diversificación geográfica se refiere al alcance del asegurador, que puede abarcar desde el ámbito regional hasta el ámbito multinacional como operador global o confinado en la UE. Las compañías aseguradoras pueden optar por un objetivo particular o por un grupo de objetivos, y dirigirse a los consumidores, al sector comercial o al sector corporativo, así como dedicarse a todos los segmentos o a un nicho en particular dentro de un sector. Los aseguradores también presentan distintos modelos de compañía: mutua o sociedad anónima. La rentabilidad otorgada al accionista es el impulso clave en la conducta de las sociedades anónimas. En las mutuas, el objetivo principal es proporcionar rentabilidad a sus clientes.

La demanda de seguros en un territorio se explica por su nivel de actividad económica. En los países pobres, el gasto en seguros es bajo, ya que hay relativamente pocos bienes que proteger por medio del seguro y, también, los ciudadanos disponen de poco dinero para gastar en seguros. Por el contrario, en los países ricos, el gasto en seguros es alto y los ciudadanos disponen de más recursos para gastar en seguros. Además, la demanda de seguros depende de otros factores:

- Los cambios estructurales en la economía. Pueden reducir la demanda para algunos tipos de seguro y/o aumentar la demanda para otros⁹. Además, el cambio de una economía industrial a una economía de servicios puede dar lugar a una reducción en la demanda de seguros relacionados con la propiedad industrial y la ingeniería y aumentar la demanda para el seguro de responsabilidad profesional, por ejemplo.
- El Seguro obligatorio. La obligación a asegurar que puede imponer el gobierno para determinados colectivos comerciales o profesionales.

⁹ Por ejemplo, el cambio de una economía centralizada a una economía de mercado cambia las necesidades respecto al seguro.

- La política fiscal y de Seguridad Social del gobierno. Una disminución de las prestaciones del estado en relación con un determinado riesgo puede estimular la demanda de seguros alternativos, o viceversa.
- Valores y comportamientos sociales. Sistema de valores, creencias, tradiciones y normas de comportamiento compartidas¹⁰.

La oferta de seguros depende principalmente de la capacidad de generar beneficios que tienen las empresas. Los aseguradores ofrecen la posibilidad de suscribir contratos de seguro sólo si hay expectativas para generar un beneficio. La oferta depende, además, de la capacidad de los aseguradores para identificar los riesgos, sus probabilidades, valorarlos, y en consecuencia, con los conocimientos técnicos desarrollados, ofrecer productos de seguro que satisfagan la demanda existente o que incluso generen nueva demanda.

La regulación o legislación nacional puede limitar u obstaculizar directa o indirectamente el desarrollo de nuevos productos e innovaciones en el seguro. En algunos casos, la concesión de la autorización oficial para un determinado tipo de seguro tiene en cuenta consideraciones de *interés general*¹¹. Sin embargo, los cambios económicos y sociales, y la innovación de productos, influyen en la apreciación por el regulador de lo que se considera mejor para el interés público¹².

Los contratos de seguro están sometidos a criterios legales que son diferentes en los distintos Estados. Algunos de estos requisitos son reconocidos por todos: se permite a los asegurados únicamente asegurar cosas o acontecimientos que puedan suponer una pérdida financiera¹³ sin que en ningún caso el asegurado pueda beneficiarse con el seguro en el caso de producirse el acontecimiento asegurado¹⁴. Para que un mercado de seguros opere correctamente se precisa de un sistema legislativo fiable en el cual los contratos se puedan hacer cumplir y los conflictos de seguros se puedan resolver.

La capacidad de los aseguradores para tasar el riesgo depende de varios factores:

¹⁰ Por ejemplo, una de las peculiaridades del mercado de seguros español es la contratación masiva del seguro de decesos, en mayor medida que en cualquier país de Europa.

¹¹ Por ejemplo, la repugnancia a permitir un seguro de secuestro y rescate o un seguro contra las consecuencias financieras de perder el permiso de conducir.

¹² A principios del siglo XIX, el seguro de responsabilidad por actuaciones negligentes era, a menudo, considerado como contrario al interés público, pero ahora es aceptado universalmente.

¹³ El principio del interés asegurable.

¹⁴ El principio de indemnidad.

- Las causas de pérdida o las formas de daño que dan lugar al pago en el seguro deben de estar bien definidas en el contrato de seguro.
- Los aseguradores deben tener suficiente información para estimar la frecuencia y la severidad probables de la pérdida según el conjunto de causas definidas en el contrato a fin de determinar el precio del seguro.
- Los asegurados no deben ocultar al asegurador información sobre su propensión a sufrir el riesgo. De este modo el asegurador se protege de la selección adversa. La selección adversa se produce cuando los *malos riesgos* se subscriben sobre la base de hipótesis incorrectas, de modo que contratan mayoritariamente aquellos clientes que son más propensos al riesgo. Este es uno de los mayores riesgos que puede sufrir un operador cuando entra en un mercado.

Para evitar el riesgo moral¹⁵, los aseguradores restringen la cobertura de pérdidas a los casos fortuitos o accidentales y restringen la indemnización al pago exacto de la pérdida sufrida. Existen distintas técnicas que reducen el riesgo moral: restricción de la cobertura para aquellos asegurados con un riesgo elevado, premios en la tarifa por buen comportamiento del asegurado en relación con el riesgo, por ejemplo.

El mecanismo del cálculo de los precios del seguro es diferente al utilizado en la mayoría de las actividades económicas al invertirse el denominado ciclo productivo, puesto que los elementos constitutivos del coste se sitúan en el futuro respecto a las primas percibidas. Además, el cálculo de los precios en este sector está influenciado por el hecho de que los Estados hagan obligatorios determinados tipos de seguros, traduciéndose en una rigidez de la demanda y, en ocasiones, en una política de control de los precios. Esta reglamentación de los precios tenía como efecto una reducción de la competencia entre las empresas.

¹⁵ El riesgo moral es un problema que afecta al seguro cuando el cliente dando por cubierto su riesgo por el seguro modifica su comportamiento haciéndose más propenso a sufrir el acontecimiento adverso económicamente indeseable.

1.2. Objetivos y alcance del trabajo de investigación

El principal objetivo de este trabajo de investigación es establecer cuáles son los efectos del cambio regulador de solvencia sobre el mercado nacional¹⁶ de seguros de enfermedad o salud¹⁷ conforme a los principios generales definidos por la Directiva de Solvencia II¹⁸. Se analizan los efectos sobre la protección de los asegurados, la concentración del mercado y la competencia económica.

Como objetivos particulares destacan los siguientes:

- Analizar el mercado europeo de seguros en términos de competencia económica.
- Analizar el mercado español de seguros de enfermedad en términos de competencia económica.
- Construir un modelo matricial de múltiples escenarios para el mercado de seguros de enfermedad partiendo de datos contables históricos de las compañías más representativas del ramo de enfermedad.
- Establecer los efectos de la regulación de Solvencia II sobre las compañías que operan en el ramo de seguros de enfermedad a nivel nacional, así como sobre sus clientes.

Para la elaboración de este trabajo de investigación se han considerado los principios generales enunciados por la Directiva 2009/138/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de Europa, de 25 de noviembre de 2009, sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio. La Directiva Solvencia II adopta un enfoque basado en el riesgo económico, de modo que el requerimiento de solvencia refleje el verdadero perfil de riesgo de las empresas de seguros y de reaseguros.

La Directiva de Solvencia II ha refundido en un único texto las trece Directivas en materia de seguros de vida y no de vida, reaseguros, grupos de seguros y liquidación que se enumeran a continuación:

¹⁶ España

¹⁷ En este trabajo se hará referencia a los términos *seguros de enfermedad* y *seguros de salud* de forma indistinta con el mismo sentido y significado. Sin bien la LOSSP hace referencia a los *seguros de enfermedad o de asistencia sanitaria*, el uso y costumbre del mercado de seguros es utilizar la expresión *seguros de salud* con el mismo significado y alcance.

¹⁸ Directiva 2009/138/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II)

- Directiva 64/225/CEE del Consejo, de 25 de febrero de 1964, relativa a la supresión, en materia de reaseguro y de retrocesión, de las restricciones a la libertad de establecimiento y a la libre prestación de servicios.
- Primera Directiva 73/239/CEE del Consejo, de 24 de julio de 1973, sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al acceso a la actividad del seguro directo distinto del seguro de vida, y a su ejercicio.
- Directiva 73/240/CEE del Consejo, de 24 de julio de 1973, por la que se suprimen, en materia del seguro directo distinto del seguro de vida, las restricciones a la libertad de establecimiento.
- Directiva 76/580/CEE del Consejo, de 19 de junio de 1976, por la que se modifica la Directiva 73/239/CEE sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al acceso a la actividad del seguro directo distinto del seguro de vida, y a su ejercicio.
- Directiva 78/473/CEE del Consejo, de 30 de mayo de 1978, sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de coaseguro comunitario.
- Directiva 84/641/CEE del Consejo, de 10 de diciembre de 1984, por la que se modifica, en lo que se refiere en particular a la asistencia turística, la primera Directiva (73/239/CEE) por la que se establece una coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al acceso a la actividad de seguro directo distinto del seguro de vida y a su ejercicio.
- Directiva 87/344/CEE del Consejo de 22 de junio de 1987 sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al seguro de defensa jurídica.
- Segunda Directiva 88/357/CEE del Consejo de 22 de junio de 1988 sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al seguro directo, distinto del seguro de vida, por la que se establecen las disposiciones destinadas a facilitar el ejercicio efectivo de la libre prestación de servicios y por la que se modifica la Directiva 73/239/CEE.
- Directiva 92/49/CEE del Consejo, de 18 de junio de 1992, sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al seguro directo distinto del seguro de vida (tercera Directiva de seguros distintos del seguro de vida).
- Directiva 98/78/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de octubre de 1998 relativa a la supervisión adicional de las empresas de seguros que formen parte de un grupo de seguros.

- Directiva 2001/17/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, relativa al saneamiento y a la liquidación de las compañías de seguros.
- Directiva 2002/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de noviembre de 2002, sobre el seguro de vida.
- Directiva 2005/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de noviembre de 2005, sobre el reaseguro.

Las disposiciones de la Directiva de Solvencia II representan principios basados en el método Lamfalussy¹⁹ referido al ámbito de los servicios financieros y se ajustan a los cuatro niveles en que éste se estructura. Dichos principios se siguen desarrollando mediante disposiciones de aplicación. Gracias al método Lamfalussy, el nuevo régimen de solvencia puede adecuarse a la futura evolución tecnológica y del mercado, así como a la evolución de la reglamentación contable y de seguros y reaseguros a nivel internacional.

La justificación de la Directiva Solvencia II se encuentra en el artículo 47, apartado 2²⁰, y en el artículo 55²¹ del TCE, que constituyen la base jurídica para la adopción de medidas comunitarias con vistas a la realización del mercado interior en el sector de los servicios financieros. El instrumento por el que se ha optado es una Directiva, por tratarse del instrumento jurídico más apropiado para alcanzar los objetivos. El procedimiento utilizado para su elaboración ha sido el establecido en el artículo 251²² del TCE.

¹⁹ En el epígrafe 4.2 se desarrolla el denominado método o proceso de Lamfalussy (pág. 79)

²⁰ Artículo 47.2 del TCE (vigente hasta el 1 de diciembre de 2009 y sustituido por el Artículo 53.2 del actual TFUE):

Con el mismo fin, el Consejo, con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 251, adoptará directivas para la coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas al acceso y ejercicio de las actividades no asalariadas. Será necesaria la unanimidad durante todo el procedimiento previsto en el artículo 251 para aquellas directivas cuya ejecución en un Estado miembro al menos implique una modificación de los principios legales vigentes relativos al régimen de las profesiones en lo que se refiere a la formación y a las condiciones de acceso a las mismas de las personas físicas. En los demás casos, el Consejo decidirá por mayoría cualificada.

²¹ Artículo 55 del TCE (vigente hasta el 1 de diciembre de 2009 y sustituido por el Artículo 62 del actual TFUE)

Las disposiciones de los artículos 45 a 48, ambos inclusive, serán aplicables a las materias reguladas por el presente capítulo.

²² Artículo 251 del TCE (vigente hasta el 1 de diciembre de 2009 y sustituido por el Artículo 294 del actual TFUE):

1. Cuando en el presente Tratado, para la adopción de un acto, se haga referencia al presente artículo, se aplicará el procedimiento siguiente.

2. La Comisión presentará una propuesta al Parlamento Europeo y al Consejo.

El Consejo, por mayoría cualificada, previo dictamen del Parlamento Europeo,

Si aprobara todas las enmiendas contenidas en el dictamen del Parlamento Europeo, podrá adoptar el acto propuesto así modificado;

Si el Parlamento Europeo no propusiera enmienda alguna, podrá adoptar el acto propuesto;

En los demás casos, adoptará una posición común y la transmitirá al Parlamento Europeo. El Consejo informará plenamente al Parlamento Europeo de los motivos que le hubieran conducido a adoptar su posición común. La Comisión informará plenamente sobre su posición al Parlamento Europeo.

Si, transcurrido un plazo de tres meses desde esa comunicación, el Parlamento Europeo

El ámbito de aplicación de las actuales Directivas no ha sufrido modificación alguna. La Directiva es aplicable a todas las empresas de seguros y de reaseguros, tanto del ramo de vida como de ramos distintos del de vida. No obstante, la exclusión de las pequeñas mutuas se ha hecho extensiva a todas las pequeñas empresas de seguros, según se definen en el artículo 4, con independencia de su forma jurídica.

En el mercado de seguros europeo subsisten múltiples peculiaridades nacionales que impiden considerar un mercado geográfico europeo común. Cada ramo de seguro²³ constituye por sí mismo un mercado propio con sus propias características. La multitud de mercados de seguros del ámbito europeo y la complejidad de factores a considerar en cada uno, han hecho necesario acotar el objeto de la investigación al mercado de seguros de enfermedad en España.

El trabajo de investigación parte de un conjunto descriptivo que define el contexto que relaciona el mercado de seguros de salud español con la regulación de solvencia de las compañías aseguradoras. A partir de este conjunto descriptivo se desarrolla un modelo de escenarios que sirve

Aprobará la posición común o no tomara decisión alguna, el acto de que se trate se considerará adoptado con arreglo a esa posición común;

Rechazara, por mayoría absoluta de sus miembros, la posición común, el acto propuesto se considerará no adoptado; Propusiera enmiendas de la posición común por mayoría absoluta de sus miembros, el texto modificado será transmitido al Consejo y a la Comisión, que emitirá un dictamen sobre estas enmiendas.

3. Si en un plazo de tres meses desde la recepción de las enmiendas del Parlamento Europeo, el Consejo aprobara por mayoría cualificada todas ellas, se considerará que el acto de que se trate ha sido adoptado en la forma de la posición común así modificada; no obstante, el Consejo deberá pronunciarse por unanimidad sobre aquellas enmiendas que hayan sido objeto de un dictamen negativo de la Comisión. Si el Consejo no aprobara todas las enmiendas, el presidente del Consejo, de acuerdo con el presidente del Parlamento Europeo, convocará en el plazo de seis semanas una reunión del Comité de Conciliación.

4. El Comité de Conciliación, que estará compuesto por los miembros del Consejo o sus representantes y por un número igual de representantes del Parlamento Europeo, procurará alcanzar un acuerdo sobre un texto conjunto, por mayoría cualificada de los miembros del Consejo o sus representantes y por mayoría simple de los representantes del Parlamento Europeo. La Comisión participará en los trabajos del Comité de Conciliación y adoptará todas las iniciativas necesarias para favorecer un acercamiento de las posiciones del Parlamento Europeo y del Consejo. Al realizar esta misión, el Comité de Conciliación examinará la posición común sobre la base de las enmiendas propuestas por el Parlamento Europeo.

5. Si en el plazo de seis semanas después de haber sido convocado, el Comité de Conciliación aprobara un texto conjunto, el Parlamento Europeo y el Consejo dispondrán cada uno de seis semanas a partir de dicha aprobación para adoptar el acto en cuestión conforme al texto conjunto, pronunciándose respectivamente por mayoría absoluta de los votos emitidos y por mayoría cualificada. Si cualquiera de ambas instituciones no aprobara el acto propuesto dentro de dicho plazo, éste se considerará no adoptado.

6. Si el Comité de Conciliación no aprobara un texto conjunto, el acto propuesto se considerará no adoptado.

7. Los períodos de tres meses y de seis semanas a que se refiere el presente artículo podrán ampliarse, como máximo, en un mes y dos semanas respectivamente, a iniciativa del Parlamento Europeo o del Consejo.

²³ La clasificación por riesgos de los ramos de seguro está recogida en el art. 6 de la LOSSP y comprende el ramo de vida y los ramos distintos de vida que configuran un total de diecinueve ramos: 1. Accidentes; 2. Enfermedad; 3. Vehículos terrestres; 4. Vehículos ferroviarios; 5. Vehículos aéreos; 6. Vehículos marítimos, lacustres y fluviales; 7. Mercancías transportadas; 8. Incendio y elementos naturales; 9. Otros daños a los bienes; 10. Responsabilidad civil en vehículos terrestres; 11. Responsabilidad civil en vehículos aéreos; 12. Responsabilidad civil en vehículos marítimos, lacustres y fluviales; 13. Responsabilidad civil en general; 14. Crédito; 15. Caución; 16. Pérdidas pecuniarias diversas; 17. Defensa jurídica; 18. Asistencia; 19. Decesos.

de referencia para visualizar y deducir el comportamiento del mercado de seguros ante variaciones de las exigencias de la regulación de solvencia de las compañías aseguradoras. Para escenificar toda la investigación el estudio centra su análisis en el mercado de seguros de salud en España.

Este trabajo describe en el capítulo 2 el mapa de riesgos de las compañías de seguros, definiendo y clasificando las distintas tipologías de riesgos. A continuación, en el capítulo 3, se aborda el proceso de gestión del riesgo en las compañías de seguros describiéndose el procedimiento de medición del riesgo. Estos dos capítulos preliminares abren el camino para comprender el sistema de Solvencia II que la UE ha puesto en marcha para disciplinar con mayor rigor los requisitos de solvencia que deben cumplir las entidades aseguradoras para proteger los intereses de los asegurados. El proyecto de Solvencia II sigue un enfoque plenamente encaminado a fortalecer la gestión del riesgo en las compañías de seguros.

Posteriormente, en el capítulo 4, se describe el proyecto de Solvencia II, origen, referentes y estructura, para culminar con los desarrollos más actuales fruto de la aprobación de los principios generales legislativos de Solvencia II. En los próximos años, Solvencia II continuará siendo un proceso dinámico y vivo, adaptable a las necesidades cambiantes del mercado asegurador.

En el capítulo 5 se analiza la competencia económica aplicada a la actividad de seguros, haciendo hincapié en los procesos de concentración, en los principales problemas de competencia económica en el seno de la UE y en la afectación de Solvencia II a la oferta, estructura y competencia del mercado de seguros.

El capítulo 6 presenta el mercado de seguros de salud en España para dar paso en el capítulo 7 al desarrollo de una metodología de simulación de distintos escenarios de precio-coste partiendo de datos históricos reales que sirve de base para analizar las características del mercado de seguros de salud español. Para concluir, en el capítulo 8 se analizan los efectos que tendría la aplicación de una nueva regulación, como Solvencia II, sobre la competencia del mercado de seguros de salud español.

2. CAPÍTULO SEGUNDO. CONCEPTO Y TIPOLOGÍA DEL RIESGO

En este capítulo se aborda de forma estructurada el concepto de riesgo y la tipología del riesgo de una compañía aseguradora. La nueva regulación de solvencia sigue un enfoque económico del riesgo para determinar las necesidades de capital de una compañía. El conocimiento de los riesgos que afectan a una compañía y que pueden tener consecuencias económicas es imprescindible para comprender el alcance de la nueva regulación de solvencia. A continuación, se detallan pormenorizadamente las subclases de riesgos comprendidas por las cuatro grandes categorías de riesgos: riesgo operacional, riesgo de crédito, riesgo de mercado y liquidez y riesgo técnico. Este último riesgo es el más propio de la actividad de seguros.

2.1. Concepto de riesgo

El concepto de riesgo²⁴ ha sido objeto de un debate muy prolífico en la literatura económica. Sin embargo, las definiciones de riesgo que se pueden encontrar son escasas.

Una de las definiciones más conocidas es la de Frank Hyneman Knight²⁵ que investigó los fundamentos de la probabilidad durante la primera mitad del siglo XX. John Maynard Keynes²⁶, Richard von Mises²⁷ y Andrey Kolmogorov²⁸ desarrollaron sus investigaciones durante el mismo periodo. El debate en aquella época radicaba en la subjetividad u objetividad de la probabilidad. Según la teoría de la probabilidad objetiva, las probabilidades son reales, se descubren por lógica o estimación a través de análisis estadísticos. Conforme a la teoría de la probabilidad subjetiva, las probabilidades son creencias humanas, no son intrínsecas a la naturaleza. Los individuos las especifican para caracterizar su propia incertidumbre.

²⁴ Este apartado de carácter descriptivo sigue el magnífico artículo de [GLYN, 2004] sobre el concepto de riesgo. La definición de riesgo es enfocada desde una perspectiva económico-financiera.

²⁵ [KNIGHT, 1921]

²⁶ [KEYNES, 1921]

²⁷ [VON MISES, 1928]

²⁸ [KOLMOGOROV, 1933]

El origen filosófico de la interpretación subjetiva de probabilidad puede ser atribuido a Hume²⁹: *Aunque no haya azar en el mundo, nuestra ignorancia de la causa real de cualquier suceso tiene la misma influencia sobre el entendimiento y engendra como una especie de creencia u opinión.*” Frank Ramsey³⁰, Bruno Finetti³¹ y Leonard Savage³² también son pioneros de la probabilidad subjetiva. La postura subjetivista es resumida por De Finetti³³: *“Mi tesis, paradójicamente, un poco provocativa, pero sin embargo sincera, es simple: la probabilidad no existe. [...]. La probabilidad, al ser considerada de existencia objetiva, no es más que un intento engañoso o erróneo de intentar exteriorizar nuestras verdaderas creencias probabilísticas.”*

Knight escribió desde la perspectiva de la probabilidad objetiva. Consideraba que las proposiciones tenían probabilidades intrínsecas de ser verdaderas o falsas. Las probabilidades dependerían de la falta de información de un observador particular. Sin embargo, Knight distinguía entre necesidad y mera ignorancia de hecho. Ilustraba esta distinción con el ejemplo de una urna llena de bolas rojas y negras. Un hombre ignorará el número de cada clase. Otro hombre sabrá que la proporción es de tres bolas rojas y una negra. *“Podría argumentarse que para el primer hombre la probabilidad de sacar una bola roja es 50-50 mientras para el segundo hombre 75-25. La probabilidad real es la última pero el primer hombre no lo sabe”*³⁴. Knight distinguía las probabilidades obtenidas de dos maneras:

- Probabilidades *a priori* derivadas de simetrías inherentes, como el lanzamiento de un dado.
- Probabilidades estadísticas obtenidas a través del análisis de datos homogéneos³⁵.

Reconocía que, en ausencia de simetrías o datos homogéneos, la incertidumbre se puede cuantificar. Volviendo al examen de las bolas en una urna, consideraba la situación en la que no se conocía el número de bolas negras y rojas pero se observaba el interior de la urna para formarse una estimación propia de la proporción. Según Knight, las opiniones realizadas de ese modo, en ausencia de simetría u homogeneidad, son las que fundamentan la mayoría de las decisiones en los negocios.

²⁹ [HUME, 1748] Section VI. Of Probability.

³⁰ [RAMSEY, 1931]

³¹ [DE FINETTI, 1937]

³² [SAVAGE, 1954]

³³ [DE FINETTI, 1970]

³⁴ [KNIGHT, 1921] III.VII.29

³⁵ Datos con características comunes referidas a su clase o naturaleza que permiten establecer una relación de semejanza entre ellos.

Knight le gustaba utilizar el término *probabilidades* para definir la opinión formada en ausencia de simetrías y datos homogéneos. Sugería que, *a priori*, las probabilidades estadísticas reflejaban incertidumbre medible; y las opiniones, incertidumbre no medible. Reservaba el término *riesgo* para las primeras y el término *incertidumbre* para las segundas. Así, el riesgo se refiere a las probabilidades objetivas mientras la incertidumbre a las probabilidades subjetivas. El riesgo comprende incertidumbre y exposición. Knight trata sólo la incertidumbre. Su definición está fundamentada en una particular interpretación de la objetividad de la probabilidad. Para Knight, la probabilidad es intrínseca a una proposición y depende sólo de la necesaria ignorancia. La definición de Knight es análoga a las divisiones entre tipos de actividad económica. Su noción de riesgo (incertidumbre medible) se asocia las contingencias que atañen al seguro mientras su noción de incertidumbre (incertidumbre no medible) se asocia a las contingencias que afectan a emprendedores y especuladores. Por ello, los economistas han encontrado útil adoptar la distinción entre incertidumbre medible y no medible.

Según Keynes, las probabilidades no se aplican a propuestas sino a pares de propuestas. Una probabilidad es una relación entre dos proposiciones. En el ejemplo original de Knight de las bolas en una urna, Keynes diría que la probabilidad para el primer hombre es 50-50. Esta es la probabilidad a la que lógicamente se refiere la propuesta *una bola roja será presentada* a la propuesta representada por *la evidencia limitada disponible para ese hombre*. La interpretación de Keynes es objetivista porque las relaciones de probabilidad son *racionalmente determinadas*. Si dos individuos consideran la misma evidencia para una propuesta, asignarán la misma probabilidad sobre esa evidencia. Dadas dos propuestas, una probabilidad que las relaciona es producto de la lógica. Como Knight, Keynes acepta que, en algunas situaciones de incertidumbre, las probabilidades objetivas no pueden ser asignadas. Según la interpretación de probabilidad de Keynes es posible la distinción de Knight entre riesgo e incertidumbre. Pero la distinción de Keynes es más complicada. Para Knight, las propuestas son categorizadas como riesgos o incertidumbres. Para Keynes, los pares de propuestas deben ser categorizados. Si se considera una interpretación subjetivista de probabilidad la definición de Knight se queda vacía. En ausencia de probabilidades objetivas no puede haber riesgos.

Ramsey³⁶ critica el punto de vista de Keynes de que las probabilidades determinan relaciones racionales entre pares de propuestas. Los problemas pueden tener múltiples simetrías. Savage ofrece el ejemplo de una urna que contiene dos bolas: ambas pueden ser blancas, ambas pueden ser negras

³⁶ [RAMSEY, 1931]

o una puede ser blanca y otra negra. Se podría dar a cada posibilidad un tercio de probabilidad. Una alternativa sería percibir cuatro posibilidades iguales: la primera es blanca y la segunda negra, la primera es negra y la segunda blanca, y así sucesivamente. Desde esta perspectiva hay un cuarto de posibilidades de que ambas sean negras o blancas y un medio de que una sea blanca y otra negra.

Las *Finanzas* emergen como disciplina independiente de la Economía en el siglo XX. El hecho que marcó su nacimiento fue la defensa de la tesis de Harry Markowitz en el departamento de economías de la Universidad de Chicago. La tesis de Markowitz³⁷ recogía su teoría de la selección de carteras. La teoría de carteras recoge un conjunto de modelos que describen cómo los inversores pueden equilibrar el riesgo y diversificar una cartera de inversiones. Markowitz no ofreció una definición de riesgo, simplemente propuso una regla: *“el inversor debe considerar el rendimiento esperado como algo deseable y la varianza del rendimiento como algo indeseable”*. Esta declaración puede sugerir que la varianza del rendimiento es una aproximación al riesgo, pero Markowitz se distancia de esta interpretación. Influenciado por uno de sus profesores de la Universidad de Chicago, Leonard Savage, uno de los líderes del movimiento subjetivista, Markowitz describe las probabilidades parcialmente subjetivas, al indicar que para construir medias y covarianzas para la optimización de carteras se *“deben combinar técnicas estadísticas con el juicio práctico de los hombres”*.

Conforme al uso común, la incertidumbre es el estado de desconocimiento sobre si una proposición es verdadera o falsa. Para un individuo una proposición será incierta si no sabe si es verdadera o falsa y si es ajeno a ella. La probabilidad es utilizada a menudo como medida de la incertidumbre, pero su utilidad es limitada. En el mejor de los casos, la probabilidad cuantifica la incertidumbre percibida.

En general, una persona se expone a una proposición incierta cuando tiene consecuencias materiales para ella. Como la incertidumbre, la exposición a una proposición es una condición personal, pero de distinta naturaleza. El grado de incertidumbre no afecta al grado de exposición a una proposición. La inmediatez de la proposición es crítica y depende de las preferencias actuales del sujeto. George Shackle³⁸ dijo *“Nosotros decidimos un particular curso de acción respecto a un número de cursos de acción rivales porque esto nos proporciona, como experiencia inmediata presente, la*

³⁷ [MARKOWITZ, 1952]

³⁸ [SHACKLE, 1949]

más placentera por anticipación de su resultado". La medida de la exposición puede estar basada en el concepto de *utilidad* de Daniel Bernoulli³⁹, John von Neumann y Oskar Morgenstern⁴⁰, y Leonard Savage o en el *estado de preferencias* de Kenneth Arrow⁴¹ y Gerard Debreu⁴². Ambas aproximaciones tienen una utilidad limitada y, en el mejor de los casos, se caracterizan por percibir la exposición.

Para conceptualizar una definición general de riesgo conforme al uso común considérense distintas situaciones que implican riesgo: comerciar con gas natural, iniciar un nuevo negocio, una acción militar, solicitar un aumento de sueldo, un romance, etc. Todas estas situaciones tienen elementos comunes. En primer lugar, las personas se preocupan por el resultado. Si alguien tiene un personal interés en que ocurra un determinado acontecimiento, esta persona está expuesta. Y, en segundo lugar, las personas no saben qué ocurrirá. En cada situación el resultado es incierto. Parece, pues, que el riesgo comprende dos elementos esenciales: la exposición y la incertidumbre. El riesgo tiene su fundamento en el carácter aleatorio de una actividad así como en la incertidumbre que implica tomar decisiones en situación de información incompleta. Donde no hay espacio para la elección no hay posibilidad de riesgo.

En definitiva, el riesgo se presenta como un fenómeno complejo, de carácter objetivo y, a la vez, subjetivo que incluye:

- una situación de incertidumbre como contexto y condición objetiva del riesgo;
- un acto de toma de decisiones sobre la base de información incompleta;
- y una vivencia de vacilación motivada por la probabilidad de pérdidas o fracasos como resultado de la realización de la alternativa privilegiada.

2.2. Tipología de riesgos en una compañía aseguradora

La Directiva de Solvencia II, en su artículo 13⁴³, define las siguientes categorías de riesgos:

³⁹ [BERNOULLI, 1738]

⁴⁰ [VON NEUMANN, MORGENSTERN, 1944]

⁴¹ [ARROW, 1953]

⁴² [DEBREU, 1954]

⁴³ [EP, CE, 2009]

- **Riesgo operacional:** es el riesgo de pérdida que tiene su causa en la inadecuación o fallo interno de procesos, personas y sistemas, o en acontecimientos externos.
- **Riesgo de crédito:** es el riesgo de pérdida por un cambio adverso de la situación financiera resultante de fluctuaciones en la calificación crediticia de emisores de activos, contrapartes y en general cualquier deudor al que las entidades aseguradoras y reaseguradoras están expuestas, en cuanto a riesgo de caída de la contraparte, riesgo de diferencial o riesgo de concentración de mercado.
- **Riesgo de mercado:** es el riesgo de pérdida por un cambio adverso de la situación financiera resultante, directa o indirectamente, de fluctuaciones en el nivel de volatilidad en los precios de mercado de los activos, pasivos e instrumentos financieros.
- **Riesgo de liquidez:** es el riesgo de que compañías aseguradoras y reaseguradoras no puedan realizar inversiones y otros activos para hacer frente a sus obligaciones en cada momento.
- **Riesgo técnico⁴⁴:** es el riesgo de pérdida por un cambio adverso en el valor de los compromisos asegurados, debido a la inadecuación de las hipótesis de precio y provisiones.

Tabla 2.1. Mapa de riesgos modelo de una entidad aseguradora

MAPA DE RIESGOS			
Riesgo Operacional	Riesgo de Crédito	Riesgo de Mercado y Liquidez	Riesgo Técnico
<ul style="list-style-type: none"> • Procesos • Fraude Externo e Interno • Tecnología • Recursos Humanos • Prácticas Comerciales • Desastres • Proveedores • Pertenencia a un Grupo de Empresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de Provisiones Técnicas. • Financiación a Empresas • Inversión en Fondos Propios • Tesorería • Reaseguro 	<ul style="list-style-type: none"> • Interés de Mercado • Precio • Tipo de Cambio • Opciones • Liquidez 	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiencia de Primas • Biometría • Siniestralidad • Suficiencia de Provisiones Técnicas • Reaseguro • Caída de Cartera

Fuente: elaboración propia

⁴⁴ En el ámbito anglosajón se conoce con la expresión *Underwriting risk*.

Conforme a la tipología de riesgos contemplada en la Directiva de Solvencia II se puede elaborar un mapa de riesgos modelo de una entidad aseguradora que sirve de esquema para desarrollar cada una de las tipologías de riesgo, tal como se representa en la Tabla 2.1.

Los epígrafes siguientes desarrollan cada uno de los tipos de riesgos del esquema de la Tabla 2.1⁴⁵.

2.3. Riesgo operacional

El riesgo operacional está presente en la vida cotidiana y se gestiona a diario de forma inconsciente. Desde el mismo momento en que un proceso se pone en marcha, existe un riesgo operacional que tratar. Cada actividad de negocio presenta diferentes perfiles de riesgo en función de los canales de venta utilizados, los procesos internos definidos, los sistemas de soporte existentes, la estructura de gestión y el entorno en el que desarrolla su actividad.

Se puede definir el riesgo operacional como aquél que puede provocar pérdidas como resultado de errores humanos, procesos internos inadecuados o defectuosos, fallos en los sistemas y como consecuencia de acontecimientos externos. Esta definición relaciona el riesgo operacional con sus cuatro fuentes más importantes: el error humano, el diseño y la gestión de procesos, la tecnología y las causas externas.

A continuación se detallan las clases de riesgo operacional.

⁴⁵ Para el desarrollo de este capítulo se toma como referencia [GONZÁLEZ GÓMEZ, 2004]. Trabajo de Investigación propio en el que se ha realizado una recopilación sistemática de los riesgos que afectan a una compañía de seguros. Este trabajo se nutre de fuentes de la propia práctica empresarial.

2.3.1. Riesgo de procesos

Se trata del riesgo cuyo origen está en las deficiencias de los procesos de la compañía, tanto si se deben a decisiones adoptadas en el diseño y gestión de los mismos como si se corresponden a errores individuales en la ejecución de procedimientos y operaciones. Pueden distinguirse las siguientes categorías de riesgos de procesos:

- a) Errores en la operativa. Suponen pérdidas cuyo origen se encuentra en errores operativos o en las comunicaciones emitidas por la compañía. Pueden estar originados por errores humanos o en el diseño del proceso. Comprenden:
- Errores en la ejecución de órdenes de clientes. Se trata de quebrantos ocasionados por deficiencias en la ejecución de órdenes de clientes a consecuencia de errores involuntarios, falta de diligencia en la tramitación o deficiente interpretación de las mismas.
 - Errores en la operativa. Engloban las pérdidas originadas por errores o duplicidad en la entrada de datos. Afecta a todo tipo de datos.
 - Errores en las comunicaciones a clientes. Abarcan las pérdidas ocasionadas por deficiencias en las comunicaciones remitidas a clientes, corresponsales, empleados, etc.
 - Implantaciones deficientes. Integran las deficiencias en el diseño e implantación de productos y sistemas: modelos de valoración, riesgos, precios, etc.
 - Deficiencias en litigios. Se trata de pérdidas por un incorrecto planteamiento o enfoque en litigios, demandas, reclamaciones de deuda, recursos, oferta de servicios, mandatos de asesoramiento, etc.
- b) Controles deficientes. Están relacionados con los mecanismos de control, ya sea por inexistencia, inadecuado diseño o deficiente utilización de los mismos. Comprenden:
- Deficiencias en la estructura organizativa.
 - Ausencia o deficiencias en la segregación funcional de tareas, comités, etc.
 - Deficiencias en el control de operaciones, de cobros, recibos, pagos, etc.

- Deficiencias en la intervención de documentos, cuadros y conciliaciones periódicas, acceso a sistemas externos de listas negras, control dual, seguimiento de la composición, evolución y saldos de cuentas.
- Deficiencias o falta de verificación de *scorings*⁴⁶.

c) Incumplimiento de la regulación. Tiene su origen en el incumplimiento o errónea interpretación de normas de todo tipo, excepto los laborales, que deben ser aplicadas por la entidad, tanto si se debe a procesos defectuosamente diseñados como a errores de ejecución de los mismos. Cuando los incumplimientos estén relacionados con la normativa laboral, se clasifican en la categoría de Recursos Humanos. Comprende:

- Incumplimiento de la regulación fiscal. Engloba las penalizaciones por infracciones cometidas en el incumplimiento de las obligaciones tributarias, impago o evasión de impuestos y otras contingencias de carácter fiscal.
- Incumplimiento de la regulación de seguros. Abarca las multas y sanciones impuestas por organismos supervisores a consecuencia de incumplimientos de la regulación de seguros o en la presentación de cualquier tipo de información exigida.
- Incumplimiento de la regulación de edificios. Pérdidas relacionadas con el incumplimiento de la regulación tributaria, de seguridad, de mantenimiento, etc., sobre edificios como consecuencia de multas impuestas por los organismos públicos.
- Incumplimiento de otras normas. Incluye multas y sanciones de la Agencia de Protección de Datos, falsificación de registros, etc.

d) Errores en la documentación y contratos legales. Tienen su origen en diferencias en el proceso de contratación, formalización y custodia de documentos que alteran las condiciones prefijadas o la fuerza ejecutiva de los contratos. Comprenden:

- Deficiente diseño de contratos. Se trata de la utilización de contratos cuya cobertura jurídica ofrezca dudas razonables en la formalización de operaciones realizadas con clientes, terceros o bien en la materialización de pactos de novación, modificación y renovación en cualquier tipo de operación.
- Errores tipográficos en los contratos, importes, precios, comisiones, plazos, etc.

⁴⁶ Sistema de evaluación dinámico y automático que consiste en una expresión numérica resultante del análisis estadístico del comportamiento de un colectivo.

- Ausencia de contratos o contratos con cláusulas erróneas para el objeto de la operación.
 - Pérdida de contratos. Se trata de pérdidas por omisión o extravío de documentos exigidos en las relaciones comerciales con clientes.
 - Defectos formales en contratos que invalidan la fuerza ejecutiva del documento.
- e) Incumplimiento de contratos. Se produce por incumplimientos de la propia entidad en las relaciones mantenidas con no clientes. Comprende:
- Incumplimiento de contratos de carácter comercial relacionados con proveedores, acuerdos con otras entidades, etc.
 - Inadecuado uso de derechos de propiedad intelectual.

2.3.2. Riesgo de fraude externo

Comprende el riesgo que se produce como consecuencia de la comisión de hechos de carácter delictivo por terceras personas, sean éstos clientes o no. Engloba:

- a) Robos y atracos. Se trata de aquellos perpetrados contra activos de la entidad.
- b) Otros fraudes externos: uso fraudulento de cheques y transferencias, falsificación de documentos, suplantación de personalidad, estafas, uso o divulgación de información privilegiada, espionaje industrial, extorsión y soborno, secuestros y rescates, contrabando, etc.
- c) Violación de la seguridad informática: utilización inadecuada de claves de acceso, fraudes a través de ordenador. Accesos no autorizados, sabotaje de datos críticos, virus introducidos, robo de información.

2.3.3. Riesgo de fraude interno

Engloba el riesgo por actuaciones irregulares, comisión de hechos delictivos, infidelidades, abuso de confianza, así como la realización de otras actividades no autorizadas. Tales actuaciones pueden ser realizadas con ánimo de dolo o lucro por parte del personal interno de la compañía. Comprende:

- a) Robos y fraudes: Se trata de falsificación de documentos, vulneración de sistemas de identificación y de seguridad, desfalco y malversación, uso y divulgación de información privilegiada, espionaje industrial, extorsión y soborno, actuaciones irregulares con ánimo de dolo o lucro.

- b) Actividades no autorizadas. Surgen como consecuencia del uso incorrecto de los poderes conferidos a cualquier miembro de la compañía y por la realización de operaciones, sin ánimo de lucro, sin tener atribuciones para ello, independientemente del medio utilizado para realizar esas actividades⁴⁷.

2.3.4. Riesgo tecnológico

Se trata del riesgo ocasionado por deficiencias en el diseño e implantación de sistemas de información, problemas o demoras generados en la ejecución de procesos automáticos concretos, deficiente funcionamiento de los sistemas *host*⁴⁸, de comunicaciones, pérdidas de información en los dispositivos de respaldo, o aplicaciones y desarrollos por no responder a las especificaciones del usuario, carencias en la seguridad de los edificios de proceso de datos y en la seguridad de la infraestructura tecnológica. Comprende:

- a) Arquitectura de sistemas inadecuada. Engloba las pérdidas originadas por la utilización de sistemas o aplicaciones inadecuados, que no soportan la carga de trabajo, el volumen, las

⁴⁷ A través de sistemas informáticos, firma de documentos, autorizaciones, etc.

⁴⁸ Un sistema host es un ordenador en red que suministra servicios a otros ordenadores o usuarios de esa misma red.

funcionalidades o la complejidad de los productos y operaciones actuales, rendimiento deficiente de herramientas, versiones anticuadas o inconsistentes de herramientas externas.

- b) Fallos en la implantación de sistemas. Se trata de los fallos producidos como consecuencia del deficiente funcionamiento de los sistemas por errores en el diseño, construcción e implantación de nuevas funcionalidades o aplicaciones o no adaptación a los requerimientos de negocio del usuario, quebrantos originados por la demora de nuevos desarrollos e incumplimiento de los planes de sistemas, desfases en presupuestos, falta de capacidad de desarrollo, retrasos por subordinación de unas áreas a otras, pérdidas derivadas de la implantación de macroproyectos⁴⁹.
- c) Fallos de *hardware*. Incluyen deficiencias en el nivel de servicio *hardware* que ofrece el sistema por capacidad excedida, caídas de sistemas, no disponibilidad, excesivo volumen de transacciones, tiempo de respuesta *on-line*, averías, etc.
- d) Fallos de *software*. Engloban las pérdidas por deficiencias en el nivel de servicio *software* que presta sistemas, provocadas por la ejecución incorrecta de procesos establecidos, incompatibilidad entre sistemas, módulos y aplicativos, falta de conectividad *on-line* entre aplicativos, errores o demoras en procesos *batch*⁵⁰ planificados, que retrasan la apertura del servicio *on-line*, pérdida de información por incorrecto funcionamiento de los sistemas de respaldo y seguridad, etc.
- e) Fallos en las comunicaciones y redes. Abarcan las pérdidas por incidencias en los sistemas de comunicaciones y redes que ocasionen deficiencias en la productividad y degradación del nivel de servicio ofrecido en red de oficinas y canales alternativos, por cortes en las vías de suministro de energía eléctrica, saturación en líneas de transmisión de datos, incidencias en el *hardware* o *software* de comunicaciones, etc.

⁴⁹ Transición al euro, año 2000, integraciones.

⁵⁰ Los procesos *batch* suponen llevar a cabo una operación particular de forma automática en un grupo de archivos todos de una vez, en lugar de manualmente uno a uno.

2.3.5. Riesgo de recursos humanos

Engloba el riesgo asociado a la gestión de recursos humanos, incluyendo todo lo relativo a incumplimientos de la regulación laboral y otras situaciones de cualquier tipo que originen sanciones, multas, indemnizaciones, etc., relacionadas con las condiciones laborales. Pueden distinguirse tres grupos:

- a) Gestión de recursos humanos. Se trata de pérdidas ocasionadas por litigios relacionados con las fórmulas de contratación y retribución utilizadas, contingencias derivadas de procesos de negociación sindical, etc. Comprende:
 - Deficiencias en la contratación y retención de recursos humanos, incluida la gestión de cobertura de vacantes: quebrantos ocasionados por la fuga de talento, conocimiento y experiencia, puestos importantes sin cubrir, alta rotación de plantilla.
 - Huelgas: quebrantos ocasionados a causa de huelgas sectoriales y de empresa.
 - Despidos improcedentes: cuando no se acredita el incumplimiento alegado o cuando no se han cumplido las formalidades requeridas.
 - Admisión forzosa de personal externo: pérdidas originadas por la admisión de personal externo subcontratado.
 - Retribución y beneficios sociales: pérdidas como consecuencia de denuncias por la aplicación de criterios retributivos, compensación, *bonus*, errores de administración o de gestión de fondos de pensiones, etc.

- b) Incumplimiento de la Seguridad e Higiene Laboral: multas y sanciones impuestas por las autoridades laborales relacionadas con el incumplimiento de las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

- c) Discriminación, acoso: multas, sanciones e indemnizaciones relacionadas con la discriminación laboral, difamación e invasión de la intimidad, discriminación, acoso personal, etc.

2.3.6. Riesgo de prácticas comerciales

Comprende el riesgo por expectativas de clientes frustradas por malas prácticas o deficiencias en la venta de productos y prestación de servicios, y multas, sanciones e indemnizaciones como consecuencia de incorrectas prácticas comerciales. Incluye cinco grupos:

- a) Política comercial: pérdidas por sanciones y reclamaciones originadas por inadecuada admisión de clientes, publicidad engañosa, deficiencias en los mensajes comerciales o en la información facilitada a los medios de comunicación, ventas agresivas, mal uso de la información confidencial del cliente, etc.
- b) Asesoramiento deficiente a clientes: pérdidas por indemnizaciones, sanciones, compensaciones, etc., resultado de litigios por la diferente interpretación de las actividades de asesoría prestadas.
- c) Productos defectuosos: pérdidas por indemnizaciones, sanciones, como consecuencia del inadecuado diseño o implantación de productos: aplicación de modelos de riesgos, políticas de precios, ausencia de manuales de procedimientos, insuficiencia de medios, etc.
- d) Prácticas comerciales impropias: incumplimiento de la normativa de la competencia, discriminación, *dumping*, sobrepuestos, sobornos y comisiones ocultas, blanqueo de capitales, venta engañosa y ocultación de riesgos.
- e) Trasgresión de instrucciones de clientes: pérdidas por multas, sanciones e indemnizaciones como consecuencia de traspasar los límites fijados por el cliente o por no aplicación de las ordenes prefijadas por el mismo.

2.3.7. Riesgo por desastres

Se trata del riesgo producido por acontecimientos externos, tanto naturales y accidentales (incendios, inundaciones, rayos, terremotos, explosiones, etc.), como provocados (actos terroristas, sabotajes, guerras, tumultos, etc.), que originen daños en activos físicos o la interrupción de las actividades de la empresa. Comprende: pérdidas por interrupción de la actividad, daños en inmuebles, daños en instalaciones, daños en vehículos e indemnizaciones por daños personales.

2.3.8. Riesgo de proveedores

Comprende el riesgo originado por las carencias del servicio prestado por proveedores y empresas subcontratadas. Por ejemplo: deficiencias en el servicio, incumplimiento de contratos y corte de suministros.

2.3.9. Riesgo de pertenencia a un grupo de empresas

La pertenencia de la compañía de seguros a un grupo de empresas puede ser una fuente de fortaleza pero también puede actuar como factor de debilidad. A continuación se enumeran algunos factores de riesgo que afectan directamente a aquellas compañías que están integradas en un grupo de empresas:

- El efecto en la compañía aseguradora de un debilitamiento de la casa matriz u otra empresa del grupo.
- El contagio de riesgos a la compañía aseguradora provocado por cambios significativos en el grupo o en las empresas afiliadas.
- La presión por pagar dividendos o dar soporte a otro miembro del grupo.
- La presión por cumplir con los objetivos del grupo por encima de la propia estrategia de la compañía aseguradora.

- El efecto de un cambio negativo de la calificación crediticia del grupo.
- Los efectos reputacionales del grupo en sentido negativo.

2.4. Riesgo de crédito

El riesgo de crédito se define como la posibilidad de sufrir un quebranto económico como consecuencia del incumplimiento por el emisor⁵¹ de los compromisos contractuales en una transacción financiera. Este quebranto puede producirse no sólo por el incumplimiento de las obligaciones contractuales por motivos de insolvencia, sino también por la pérdida de valor del activo de la compañía como consecuencia del empeoramiento de la calidad crediticia de dicha persona física o jurídica, o, incluso, por la percepción que sobre la misma tiene el mercado.

En una compañía de seguros este riesgo se manifiesta en los tres capítulos siguientes:

- a) Inversiones financieras, depósitos y cuentas corrientes en entidades financieras, que constituyen la parte substancial del activo de los balances de las compañías de seguros y por tanto el riesgo principal a controlar.
- b) Reaseguradores, cuyo riesgo se relaciona con el hecho de que se produzca un acontecimiento que genere indemnizaciones a favor de la compañía de seguros para hacer frente a los compromisos frente a los asegurados. Este riesgo se cuantifica por el saldo corriente del reasegurador en el balance de la compañía, que puede tener tanto saldo deudor como acreedor, considerando, además, el potencial de incumplimiento futuro.
- c) Clientes, en la medida que se anticipe la financiación de primas a clientes que pueden resultar insolventes. El control de este riesgo se lleva a cabo fundamentalmente a través de las políticas de suscripción.

La asunción de riesgo de crédito por parte de una compañía de seguros puede ser el resultado de la política de inversiones que se concreta en las siguientes actividades:

⁵¹ Cliente particular, empresa, entidad financiera, organismo público, estado o país.

- a) La cobertura o materialización en el activo de las provisiones técnicas⁵². Se refiere a la cobertura del importe de las obligaciones asumidas que derivan de los contratos de seguro y reaseguro. Generalmente, se trata de inversiones en activos, en renta fija o renta variable, y operaciones de derivados (*asset swaps*)⁵³ con objeto de casar las operaciones de pasivo. La inversión en activos genera, en la mayoría de los casos, un riesgo emisor, puesto que lo que se adquiere habitualmente son títulos de renta fija.
- b) La financiación a empresas de las primas en operaciones de exteriorización de compromisos por pensiones. El riesgo de crédito con el cliente que genera este tipo de operativa se debe valorar en su conjunto, abarcando tanto la financiación a dicho cliente como las operaciones asociadas a la misma⁵⁴. La normativa legal en vigor permite a la compañía de seguros liquidar los activos en los que tiene invertidos las provisiones técnicas, para resarcirse de las cuotas pendientes de pago, por lo que, en caso de impago, el riesgo de crédito que existe en este tipo de operativa se reduce significativamente⁵⁵.
- c) La inversión de los fondos propios. El riesgo de crédito depende de la política de fondos propios aprobada por la compañía. El objetivo de la política de inversiones con los fondos propios de una compañía es alcanzar la máxima rentabilidad con un nivel de riesgo determinado. Para ello se juega con dos factores:
- Selección de mercados. Según las expectativas de evolución de los tipos de interés y tipos de cambio en los distintos países del mundo se realiza un proceso de optimización que configura la distribución por países y divisas.
 - Selección de activos. Se sigue un criterio de calificación crediticia medio mínimo. Los productos financieros más utilizados son productos de inversión directa (bonos,

⁵² Las provisiones técnicas constituyen el valor de las obligaciones o compromisos que el asegurador asume frente a sus asegurados. Figuran en el pasivo del balance de la compañía aseguradora. Cuando la compañía aseguradora recibe primas por contratos de seguro, las invierte en activos que le permiten a futuro hacer frente a las obligaciones y compromisos contractuales.

⁵³ La operación de *asset swap* consiste, por norma general, en el intercambio de un tipo fijo por otro tipo fijo. La compañía aseguradora entrega a su contrapartida los flujos obtenidos por los activos en los que ha invertido las provisiones técnicas, a cambio de recibir unos flujos con objeto de hacer frente a los compromisos del pasivo. Se trata de operaciones a muy largo plazo, en las que existen cláusulas de cancelación anticipada, de cesión a terceros y posibilidad de sustitución del activo subyacente, por las que la compañía aseguradora tiene la opción de cancelar la operación en cualquier momento y reemplazar el activo subyacente por otro de similar calidad crediticia a un plazo diferente. La operación de *asset swap* genera un riesgo de crédito, el cual, en ocasiones, se minorra significativamente debido a la existencia de las cláusulas mencionadas.

⁵⁴ Inversión de activos y *asset swaps*.

⁵⁵ El art. 36.6 del RD 1588/1999, establece que, *en el caso de impago al vencimiento de los términos del plan de financiación, [...] para calcular la reducción de la suma asegurada se deducirá, del importe de la provisión matemática, el valor actual de los términos del plan de financiación pendientes de pago.*

acciones), fondos de inversión, *warrants*⁵⁶ e índices e instrumentos derivados utilizados para cobertura y para maximizar la rentabilidad de las inversiones.

- d) Operaciones de tesorería para hacer frente a las necesidades de liquidez. Se trata del riesgo de crédito por operaciones del mercado monetario, repos y FX⁵⁷. Todas estas operaciones se caracterizan por realizarse en el corto plazo.
- e) El riesgo de crédito de las compañías reaseguradoras. En los modelos de riesgo se incluye también de forma explícita el riesgo de crédito de una reaseguradora de manera que, en cualquier momento, se puedan calcular escenarios de estrés relacionados con los efectos de cambios en la cartera de reaseguro.

2.5. Riesgo de mercado y de liquidez

2.5.1. Riesgo de mercado

El riesgo de mercado es la posibilidad de que se produzcan pérdidas en los activos como consecuencia de cambios adversos en las condiciones de mercado, alteración de los tipos de interés, de los precios de los activos y de las monedas en que dichos activos estén denominados cuando las mismas no coincidan con las monedas en que la compañía tiene asumidos sus compromisos. Existen distintas manifestaciones de riesgo de mercado que afectan a la actividad que desarrolla una compañía aseguradora:

- a) El riesgo de tipo de interés. Es la posibilidad de que variaciones en los tipos de interés de mercado tengan un efecto negativo en la situación financiera de una compañía, bien porque disminuye el resultado Técnico Financiero, o porque afecte al valor patrimonial de la compañía. Se manifiesta en dos tipos de riesgo íntimamente relacionados:

⁵⁶ El *warrant* es una opción, representada por un valor (con cotización oficial en una bolsa de valores, como las acciones), que otorga a su propietario el derecho, pero no la obligación, a comprar (*warrant call*) o vender (*warrant put*), una cantidad (*ratio*) de un activo (acciones, por ejemplo) a un precio predeterminado (*strike*) y durante un periodo o en una fecha definidos de antemano, previo pago de una Prima.

⁵⁷ *Foreign Exchange*: operaciones en divisas.

- El riesgo de reinversión. Es un riesgo importante y característico de la operativa de seguros. Debido a la larga duración de las operaciones, no siempre existen posibilidades de garantizar rendimientos de las inversiones en que se materializan las reservas destinadas a cubrir los compromisos para plazos lejanos, por lo que hay que suponer un rendimiento dado para los activos en que se reinvertirán las cantidades resultantes de las inversiones iniciales. Se trata de un riesgo difícil de evaluar con precisión.
 - El riesgo asociado a las fluctuaciones del valor de mercado del activo y el pasivo del balance.
- b) Riesgo de *spread*. Es el riesgo derivado de la incertidumbre de los movimientos de los diferenciales de los tipos de interés de los bonos corporativos frente a los tipos de interés sin riesgo. El *spread* es el diferencial de tipo de interés que existe entre un emisor con riesgo y un emisor sin riesgo para acceder a un activo con plazos y condiciones similares.⁵⁸ El riesgo de *spread* tiene una doble aplicación:
- De forma absoluta sirve para incorporarlo en la metodología de cálculo de la pérdida esperada por riesgo de contraparte al formar parte de la valoración del activo.
 - A partir de su volatilidad formar parte de la cuantificación del riesgo de mercado: pérdida esperada por movimientos de los *spreads*.⁵⁹
- c) Riesgo de precio. Es la posibilidad de pérdidas de valor en los activos de la compañía, como consecuencia de alteraciones en el precio de los activos que componen las carteras ante variaciones de las condiciones de mercado que pueden ser derivadas de cambios tanto en los tipos de interés como de cambios en los diferenciales exigidos en función de los ratings de los emisores, de aumentos de la volatilidad o de cualquier otra de las condiciones del mercado. Se pueden considerar las siguientes subcategorías:
- Riesgo de renta variable. Es el riesgo derivado de la incertidumbre de los movimientos de precios de los activos de renta variable.
 - Riesgo de inmuebles. Es el riesgo derivado de la incertidumbre de los movimientos de precios de los inmuebles y activos inmobiliarios.

⁵⁸ En la industria española se identifica al emisor sin riesgo con el Tesoro. Si el Tesoro emite un bono a cinco años con una rentabilidad del 4% anual y un banco X, por ejemplo, emite el mismo bono con una rentabilidad del 6%, el *spread* del banco X, es de un 2% (6% - 4%). El banco X tiene que hacer más atractiva la rentabilidad de sus bonos para competir con el Tesoro ofreciendo mayor tipo de interés.

⁵⁹ El cálculo del *spreads* es complejo y depende de la liquidez y de la disponibilidad de precios fiables de mercado de cada emisión particular. Esta información está a disposición de los profesionales del sector financiero en plataformas de información del tipo Bloomberg o Reuters.

- d) Riesgo de Divisa. Es la posibilidad de pérdidas de valor de los activos de una compañía como consecuencia de la variación del precio de las divisas y del mantenimiento de posiciones abiertas en divisas, consecuencia de mantener posiciones de activo en una moneda y de pasivo en otra moneda diferente.
- e) Riesgo de concentración. Es el riesgo derivado de una deficiente diversificación de emisores, tipos de activos, sectores económicos o áreas geográficas.

La gestión del riesgo de mercado persigue limitar las pérdidas en las posiciones mantenidas como consecuencia de movimientos adversos en los precios de mercado y optimizar la relación entre el nivel de exposición asumido y los beneficios esperados, de acuerdo con los objetivos fijados por la compañía aseguradora.

2.5.2. Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez se define como la posibilidad de que en algún momento en el futuro una entidad no tenga suficiente efectivo en caja, u otros activos inmediatamente realizables, para cumplir con sus obligaciones de pago. El riesgo de liquidez de una compañía de seguros viene determinado por el perfil de sus activos y pasivos y su distribución temporal, por lo que una parte substancial de la gestión y control del riesgo de liquidez depende de la determinación de los pasivos derivados de los contratos de seguro y de la planificación de las inversiones y de sus horizontes temporales.

La primera causa de riesgo de liquidez es la inadecuación de los plazos entre las obligaciones de la compañía, los pagos derivados de los contratos de seguro, y los ingresos, cobro de intereses y vencimientos de las inversiones financieras e ingresos de nuevos contratos. Existen, además, otras causas que son fuentes exógenas de riesgo. Entre ellas están: el deterioro de las condiciones económicas, la publicidad negativa o rebaja de la calificación crediticia de la compañía, problemas en otras compañías relevantes del sector. Todos estos aspectos pueden acelerar las necesidades de liquidez mediante la reducción de aportaciones, la retirada de fondos, el aumento de la siniestralidad

y otros que afectan tanto positiva como negativamente a la compañía de seguros y a las condiciones generales de mercado en las que la compañía tiene acceso a la liquidez.

Pueden considerarse tres escenarios de gestión del riesgo de liquidez:

- La liquidez día a día es una gestión ligada a la función de tesorería, cuya función es proveer de fondos en las operaciones diarias y ajustar la caja de cierre de las operaciones.
- La gestión corriente de la liquidez comprende la gestión de las necesidades de caja para los próximos doce meses.
- La gestión del riesgo de liquidez en situaciones de estrés.

De estos escenarios, el primero es fundamentalmente operativo: cuando se quiere analizar ya ha vencido. En los dos escenarios siguientes se puede realizar una gestión de anticipación en la liquidez corriente y en la liquidez en situación de estrés.

En la gestión de la liquidez corriente, la perfecta modelización de los flujos de caja⁶⁰ proporciona una proyección temporal con la que se estiman las necesidades de caja en cada periodo. Un mapa típico de riesgo de liquidez es aquél en el que se desglosan, por tramos temporales, todos los ingresos y pagos previstos. Los pagos están relacionados, fundamentalmente con el pasivo del balance, las provisiones y los gastos ordinarios de gestión y adquisición, mientras que los ingresos están relacionados con las operaciones ordinarias de captación de negocio y con los flujos financieros derivados de las carteras. La liquidez esperada y el instrumento que sirve para establecer la política de gestión de riesgo de liquidez, la liquidez básica acumulada, no tiene que ser negativa en ningún momento. El valor del coeficiente de ingresos y pagos de cada periodo debe mantenerse por encima de uno.

Adicionalmente a la liquidez básica que tiene que ser siempre positiva, hay que contar con una línea de liquidez de emergencia que pueda cubrir las incidencias de liquidez ordinarias.

⁶⁰ En terminología anglosajona se denominan *cash flows*.

2.6. Riesgo técnico o de suscripción

El riesgo técnico o de suscripción refleja el riesgo que se derive de las obligaciones resultantes de la suscripción de contratos de seguro. Surge de una tarificación inadecuada o una insuficiente valoración de los compromisos derivados de las pólizas o de los métodos utilizados para las estimaciones de las hipótesis financieras y actuariales de las magnitudes que inciden en las provisiones técnicas y en las provisiones para insolvencias.

A continuación se examinan los diferentes tipos de manifestación del riesgo técnico.

2.6.1. Riesgo de suficiencia de la prima

El riesgo de suficiencia de la prima aparece en el diseño del producto cuando, al fijar el precio del seguro, las variables tenidas en cuenta en el cálculo de la prima no reflejan correctamente el riesgo asumido. Además, la calidad de la suscripción condiciona el resultado técnico y por tanto la suficiencia de la prima.

La actividad aseguradora está inmersa en una dinámica de desarrollo en la que la eficacia tanto financiera como operativa es un elemento prioritario. La producción, la suscripción y el correcto tratamiento de los siniestros forman el esqueleto básico sobre el que se apoya su actividad. Dentro de la actividad aseguradora, el diseño y desarrollo de nuevos productos son responsabilidades principales de la dirección. El responsable de la suscripción percibe una demanda potencial para un nuevo producto o la modificación de uno ya existente. El actuario realiza los cálculos. El departamento comercial o de marketing realiza los estudios de potencial de ventas del nuevo producto. La necesidad de creación de nuevos productos justifica por la demanda de los consumidores, los cambios de legislación o por la evolución de los mercados financieros. La innovación en el diseño y el desarrollo de productos permite competir de forma ventajosa y atraer nuevas oportunidades de negocio.

En este contexto tiene especial trascendencia la función de suscripción de riesgos que permite examinar las distintas propuestas de seguro y decidir sobre su aceptación, así como sobre sus primas, los términos contractuales y condiciones de cobertura, de manera que proteja a la compañía de una selección adversa y en consecuencia preserve sus intereses económicos y financieros, es decir, su solvencia.

El tamaño de la compañía, si es nacional o regional, si trabaja en un determinado ramo del seguro o si no está tan especializada, si utiliza un determinado canal de distribución u otro, influye de forma determinante en el tipo de organización del departamento de suscripción de riesgos en la política de suscripción que se practica. El proceso de suscripción tiene una importancia capital puesto que conlleva el reconocimiento del riesgo, la evaluación y selección de los candidatos, la fijación del precio y la determinación de los términos y condiciones de las pólizas. Los suscriptores de riesgos de una compañía de seguros han de estar constantemente alerta en la selección de sus asegurados, manteniendo una distribución de la cartera segura y rentable.

Dentro de la actividad aseguradora las operaciones denominadas especiales requieren un especial tratamiento, ya que son operaciones que pueden tener un gran impacto tanto en los resultados como en la propia estructura de la compañía. Estas operaciones son aquellas que por sus características, no cumplen alguna de las condiciones para ser un producto masa: las operaciones de contratación colectiva y las operaciones individuales que exceden los límites de aseguramiento o incorporan factores de riesgo o garantías que entrañan mayores riesgos.

Los factores que influyen en la evolución de la siniestralidad son diversos. El conocimiento de cuáles son estos factores y conocer en qué medida y forma afectan a las distintas variables de riesgo, es lo que permite diferenciar entre los productos estándar, como aquellos en los que las características específicas de la cosa o persona asegurada llevan a esperar que los índices de siniestralidad son muy aproximados a los previstos y, por el contrario, aquellos en los que se espera una siniestralidad que pueda presentar desviaciones importantes con respecto a los valores medios o existe desconocimiento de ésta, que son las denominadas especiales.

La conveniencia de un producto se determina por los siguientes aspectos:

- Motivos para el diseño del producto o la modificación de uno ya existente: perfil del público objetivo, sistema de comercialización, situación del mercado, situación de la compañía frente a la competencia.
- Descripción técnica del producto: coberturas, requisitos de admisión, selección de riesgos, normas de suscripción, tasas de riesgo, tipo de interés, recargos, comisiones, gastos de administración, lucro operacional, recargo de utilidad, política de descuentos.
- Necesidades informáticas para la implementación: coste y plazos de ejecución.
- Necesidades derivadas del proceso: materiales, de personal, subcontratación de servicios.
- Modificaciones e implementaciones necesarias en el circuito de contratación.
- Cobros y siniestros.
- Necesidades de reaseguro.
- Análisis de viabilidad. Se realiza una proyección de los resultados esperados indicándose todas las hipótesis cuantitativas y cualitativas manejadas para el análisis y su influencia.

2.6.2. Riesgo biométrico

El riesgo biométrico se define como la posibilidad de pérdidas debido al uso de tablas que estiman insuficientemente la esperanza de vida del colectivo asegurado. En definitiva, se trata de determinar el efecto adverso en la compañía de las desviaciones respecto de las hipótesis de comportamiento futuro de la mortalidad, que se materializan en liquidaciones prematuras de activos, falta de liquidez o reinversión ineficiente de activos.

El riesgo biométrico es un elemento de capital importancia en el negocio asegurador del ramo de vida. La determinación del precio de un seguro que contempla la cobertura de fallecimiento, supervivencia o invalidez, se sustenta en la experiencia estadística obtenida a partir de la observación de la siniestralidad durante un periodo determinado. La tabla de mortalidad es una abstracción matemática que representa un modelo de comportamiento de un colectivo en evolución y decrecimiento hasta su total extinción, construido a partir de las observaciones de un colectivo real.

Las tablas de mortalidad utilizadas en los seguros individuales con cobertura de fallecimiento normalmente tienen un aceptable grado de suficiencia debido a la propia construcción de la tabla que ya contempla un margen de seguridad. Además, el aumento de la esperanza de vida juega a favor de que dicho margen vaya aumentando a medida que transcurre el tiempo.

Sin embargo, el problema se plantea al determinar la prima comercial en seguros de grupo en los cuales se aplican descuentos que afectan al margen originario de la tabla. En estos casos es necesario efectuar un análisis de la mortalidad de las poblaciones aseguradas a fin de determinar la tasa real de mortalidad para cada edad y sexo considerando los fallecidos en relación con los sujetos expuestos al riesgo.

Los seguros que cubren supervivencia están desfavorablemente afectados por el aumento de la esperanza de vida y, por tanto, por el paso del tiempo. La cobertura de supervivencia está asociada fundamentalmente a seguros de rentas en los cuales la utilización de una tabla demográfica tiene consecuencias a largo plazo que pueden llegar a poner en peligro la solvencia de una compañía de seguros en el futuro. Por tanto, la compañía aseguradora debe ser consciente de la posible variación futura de la esperanza de vida en el colectivo asegurado.

Para controlar el riesgo biométrico se precisa lograr un conocimiento del comportamiento de la mortalidad en las distintas carteras aseguradas mediante el seguimiento periódico de la siniestralidad de cada colectivo de asegurados considerando la exposición al riesgo individualmente. Este conocimiento permite la comparación de la siniestralidad real con los siniestros esperados según las tablas demográficas aplicadas para el aseguramiento de los distintos colectivos. Las desviaciones que se puedan producir dan una idea de los problemas que, en su caso, la aplicación de una determinada tabla de mortalidad o invalidez puede estar ocasionando o que, por la tendencia observada, puede llegar a ocasionar. Si la siniestralidad observada produce un resultado económico negativo deberá plantearse el cambio de tabla demográfica o la constitución de provisiones que cubran las desviaciones futuras.

Aunque existen tablas más o menos conservadoras en la estimación de las tasas de supervivencia, el elemento más definitivo a la hora de determinar la suficiencia o insuficiencia de las tablas son las características biométricas del colectivo asegurado. Es más, unas mismas tablas aplicadas a una operación con un determinado colectivo pueden ajustarse en un tramo de edades,

quedarse corto en otro, y excederse en un tercero. Incluso esta suficiencia puede cambiar durante la vida de la operación según las diferentes tablas que se utilicen.

Todo planteamiento de operación que supere un determinado volumen de prima debe incluir una estimación inicial del riesgo biométrico; esto es, del porcentaje y de la cuantía absoluta de insuficiencia que la prima puede manifestar para cubrir los compromisos derivados durante la vida de la operación según las diferentes tablas que se utilicen.⁶¹

2.6.3. Riesgo de siniestralidad en los seguros de daños

En los seguros de daños, a diferencia de los seguros sobre las personas, se garantiza la indemnización de daños ocasionados por cosas. Los elementos fundamentales de los seguros de daños son dos: el interés asegurable, interés directo y particular del tomador del seguro de que no ocurra el siniestro, y el principio indemnizatorio, la sujeción de la indemnización prevista al importe objetivo de los daños. El riesgo de siniestralidad en el seguro de daños surge por diferencias entre la siniestralidad real y la siniestralidad esperada.

Se distinguen tres aspectos importantes en el seguimiento del riesgo de siniestralidad en los seguros de daños:

a) El análisis de las ventas:

- Nivelación de siniestros: supone considerar los siniestros graves en distintos puntos de corte.
- Estudio de la siniestralidad global e individual: comprende el análisis de siniestralidad de los diferentes canales de distribución, así como de cada uno de los componentes de cada canal individualmente considerados.
- Análisis comparativo del comportamiento de variables: se comparan conceptos como siniestralidad o coste medio de los comportamientos de las variables de cada canal de distribución respecto a la media de la cartera, e indicios de posibles desviaciones observadas.

⁶¹ Para ampliar conocimientos sobre el riesgo de tablas: [PEREZ TORRES, 02] y [WILLETS, 09].

b) El estudio de los perfiles de riesgo:

- Determinación de las variables y categorías que generan las mayores pérdidas o beneficios, o que representan los mayores riesgos.
- Análisis comparativo de conceptos como prima pura y frecuencia, de agrupaciones de dos o más variables que ayuden a detectar perfiles de mayor o menor riesgo.
- Simulación numérica de los efectos de la desaparición de determinados perfiles de la cartera e impacto en la siniestralidad y el margen técnico por categorías y en global.

c) Los indicios de fraude:

- Fraudes de suscripción: supone la detección de indicios relativos a situaciones en las que se haya podido falsear el perfil del asegurado con el objetivo de pagar una prima inferior a la que correspondería.
- Fraudes de gestión de los siniestros: supone la posibilidad de localizar situaciones en las que los peritos, talleres, etc., repercuten a la compañía aseguradora unos gastos de reparación superiores a los que corresponderían.

2.6.4. Riesgo de suficiencia de las provisiones técnicas

Las provisiones son un elemento imprescindible en la solvencia estática y dinámica de la compañía aseguradora al recoger en cada momento las obligaciones futuras del asegurador con sus asegurados. Las provisiones técnicas surgen en la contabilidad de la compañía de seguros como consecuencia de la inversión del proceso productivo que se da en este tipo de compañías, al cobrarse el precio del seguro al comienzo del periodo de cobertura: la prima se devenga al inicio del periodo y la cobertura del riesgo se extiende a toda la duración del periodo. Las provisiones técnicas representan el importe que para la compañía puede suponer la existencia de riesgos previsibles o pérdidas eventuales, entendiéndose a éstas como las partidas que procede reconocer en la contabilidad para expresar la existencia de obligaciones a cargo de la empresa con un cierto componente de incertidumbre o contingencia en cuanto a su exigibilidad, importe o vencimiento.

A continuación se procede a describir las provisiones técnicas más representativas de una compañía de seguros:

1. La provisión de primas no consumidas

La provisión de primas no consumidas tiene por objeto la periodificación de las primas devengadas en el ejercicio, y surge como consecuencia de que el periodo de cobertura de las pólizas a que dichas primas corresponden no suelen coincidir con el año natural. Resulta entonces que el ingreso que la entidad percibe por razón de las primas devengadas no se corresponde, por aplicación del principio contable de devengo, con la entrada en tesorería que se produce en su activo con ocasión del cobro anticipado de la prima.

De la falta de coincidencia entre el periodo de cobertura y el ejercicio económico surge la necesidad de periodificar la prima, que no es otra cosa que atribuir a cada uno de los ejercicios a que se extiende esa cobertura la parte de la prima que le corresponde, en función del servicio que el asegurador presta durante el mismo. Así, la provisión de primas no consumidas representa la porción de prima aún no consumida durante el ejercicio en su función específica de cobertura de riesgos y gastos, y que será objeto de consumo en el ejercicio siguiente.

2. La provisión de riesgos en curso

La provisión de riesgos en curso se configura como una provisión suplementaria de la de primas no consumidas, cuya constitución se considera necesaria para el caso de que, por insuficiencia de la prima, resulte también insuficiente la periodificación de aquella en orden a la función que se pretende con la fracción de dicha prima que se imputa contablemente al siguiente ejercicio. Viene a ser como si, gracias al suplemento que esta provisión supone, se efectuase la periodificación de la prima que debería haberse cobrado, en vez de la que efectivamente se cobró.

3. La provisión de prestaciones

A la fecha de cierre del balance, no todos los siniestros ocurridos en el ejercicio, o en ejercicios anteriores, han sido totalmente liquidados. Un buen número de ellos se encuentran en pleno proceso de liquidación, en el sentido de que habrá respecto a ellos, actuaciones en curso

dirigidas a establecer el importe definitivo de la prestación que procede realizar a favor del asegurado en cumplimiento de la obligación asumida por el asegurador en el contrato de seguro. El hecho de que se haya producido el siniestro, aunque todavía no se haya liquidado, obliga al asegurador al registro contable de este acontecimiento y de sus consecuencias económicas, en virtud de los principios contables de devengo, prudencia y registro.

El hecho de que exista incertidumbre en cuanto al importe de los siniestros hace que su representación contable sea la de una provisión de prestaciones, en la cual se integran los siniestros que, una vez efectuada la tramitación de los expedientes relativos a los mismos, se hallan pendientes de pago contra entrega del correspondiente finiquito al asegurado, perjudicado o beneficiario, así como los siniestros que, a la fecha de cierre del balance, ni siquiera han sido comunicados a la compañía, pero de los que ésta, por su experiencia, puede estimar el importe que representan y como consecuencia proceder a su registro contable. La provisión de prestaciones debe representar el importe total de las obligaciones pendientes del asegurador derivadas de los siniestros ocurridos con anterioridad a la fecha de cierre del ejercicio, y es igual a la diferencia entre su coste total estimado o cierto y el conjunto de los importes ya pagados por razón de tales siniestros.

La provisión de prestaciones está integrada por las siguientes provisiones:

- a) La provisión para prestaciones pendientes de liquidación o pago o IBNER⁶². Incluye el importe de todos los siniestros que hayan ocurrido antes del cierre del ejercicio y que hayan sido comunicados antes del cierre de las cuentas anuales. Puesto que las cuentas anuales deben incluir los gastos devengados en el ejercicio, entre los mismos han de registrarse tanto los siniestros pagados durante dicho periodo como los incurridos durante dicho periodo pero aún pendientes de liquidación o pago.
- b) La provisión de siniestros pendientes de declaración o IBNR⁶³. Recoge el importe estimado de los siniestros ocurridos antes del cierre del ejercicio y no incluidos en la provisión de prestaciones pendientes de pago o liquidación. El importe de esta provisión es necesariamente estimado porque se refiere a siniestros que aún no se han declarado a la fecha de cierre de las cuentas anuales y, por tanto, no son todavía conocidos por la compañía

⁶² *Incurred but not enough reported.*

⁶³ *Incurred but not reported.*

aseguradora. Esto excluye toda posibilidad de conocer su coste, lo que no dispensa de realizar una estimación sobre dicha magnitud porque se trata de siniestros ocurridos en el ejercicio que se cierra que constituyen para la compañía una pérdida potencial que procede reconocer contablemente en virtud del principio de prudencia valorativa.

- c) La provisión de gastos internos de liquidación de siniestros. Se dota por el importe suficiente para afrontar los gastos internos de la compañía necesarios para la total finalización de los siniestros que han de incluirse en la provisión de prestaciones.

- d) La provisión de prestaciones en riesgos de manifestación diferida. Procede en aquellos riesgos en los que se produce la circunstancia del diferimiento en cuanto a la manifestación de los siniestros. Por ejemplo, en los siniestros de responsabilidad civil derivada del ejercicio de una actividad profesional o empresarial, de la producción, comercialización y venta de productos o servicios, de la actuación de las Administraciones Públicas, de los daños producidos al medio ambiente, de la actuación de administradores, directores y altos cargos y la decenal de construcción.

Uno de los problemas más importantes de la compañía aseguradora es la determinación de las provisiones técnicas para prestaciones. Se trata de un problema actuarial de gestión de vital importancia dado que una estimación por defecto genera graves problemas de solvencia a la compañía, o por exceso falsea los resultados financieros de la compañía a efectos de tributación. Especial relevancia tiene la determinación de la provisión para siniestros pendientes de declaración y la provisión para siniestros pendientes de pago o liquidación. Los métodos diseñados por la ciencia actuarial para la determinación de dichas provisiones son muchos y de una enorme diversidad, pero su característica común se encuentra en el uso creciente de herramientas matemáticas y estadísticas, para la obtención de resultados más sofisticados y adaptados a una realidad de siniestralidad variable y dinámica.

La comparación entre el importe de la reserva al inicio del periodo y la situación resultante a la fecha de análisis por efecto del pago de siniestros y la variación de las reservas permite apreciar la suficiencia de la reserva inicialmente constituida. Añadiendo la información correspondiente a los siniestros ocurridos y declarados del periodo, se obtiene la *ratio* de siniestralidad del periodo. También es interesante controlar la suficiencia de las reservas de siniestros viendo su evolución en

los últimos años, con lo que se puede comprobar la bondad del cálculo de la provisión de siniestros pendientes de declaración. Adicionalmente a lo anterior, se utilizan métodos de contraste de la reserva IBNR con objeto de analizar la bondad de los métodos de cálculo. La ciencia actuarial recomienda la utilización de métodos como el *Chain Ladder*⁶⁴ que presenta la ventaja de permitir contrastar a priori la hipótesis de adecuación al comportamiento de los siniestros.

4. La provisión de seguros de vida

La provisión de seguros de vida o matemática se calcula como la diferencia entre el valor actual de las obligaciones futuras del asegurador y las del tomador o asegurado, no pudiendo ser negativa en ningún caso. Esto último supone una cautela que trae su causa de la pretensión de que la operación no suponga en ningún momento que las obligaciones del tomador para con el asegurador sean superiores a las de éste para con aquél, con el fin de evitar el riesgo de que si el tomador deja de pagar primas se produzca una pérdida para el asegurador.

El cálculo de la provisión se realiza póliza a póliza, por un sistema de capitalización individual y aplicando, en principio, un método prospectivo. Sin embargo, en determinadas modalidades de seguro no es posible la aplicación de este método prospectivo porque no se pueden conocer las obligaciones futuras del asegurador ni tampoco las del tomador. Así sucede en los seguros flexibles en cuanto a la definición de las obligaciones futuras del asegurador, o en cuanto a las primas que ha de pagar el tomador, como en los seguros denominados de vida universal, o en los vinculados a fondos de inversión. La única solución para definir el alcance de las obligaciones del asegurador para con el tomador es el empleo del método retrospectivo, conforme al cual dichas obligaciones se calculan en función de las primas pagadas por el tomador y el coste del riesgo cubierto por el asegurador hasta el momento de cálculo de la provisión.

Si el seguro de vida es de duración anual, sólo procede la provisión de primas no consumidas, ya que la prima es igualmente anual y surge la misma necesidad de periodificación que en los seguros de no vida.

⁶⁴ El Chain Ladder es uno de los métodos que utiliza la ciencia actuarial para el cálculo de la Provisión para Siniestros Pendientes basados en ratios de enlace. La asunción básica sobre la que se fundamenta es la denominada hipótesis de estabilidad, que asume que los incrementos de la siniestralidad tramitada entre periodos consecutivos son constantes para todos los periodos de origen de siniestros.

La provisión matemática, cuyo importe equivale al resultante de la capitalización de las primas de ahorro, representa el valor de las obligaciones del asegurador, pero dicho valor está cubierto por el activo resultante de la inversión de dichas primas más sus rendimientos acumulados. Si esas primas más sus rendimientos no crecen al mismo ritmo que el pasivo representado por las provisiones matemáticas, resulta que en cada momento aquéllas no se hayan adecuadamente cubiertas por los activos en que se materializa la inversión, con el resultado de que las obligaciones representadas en el pasivo mediante las provisiones matemáticas son superiores a los activos en que deben hallarse invertidas. Para evitar esto, si el rendimiento real obtenido de un ejercicio de las inversiones afectas a la cobertura de las provisiones de seguros de vida es inferior al tipo de interés técnico medio utilizado para el cálculo, las provisiones se calculan aplicando un tipo de interés igual al rendimiento realmente obtenido. La causa radica en que la obtención de un rendimiento de las inversiones inferior al garantizado para la capitalización de las primas de ahorro implica que no se llega a constituir el capital necesario para el pago de las obligaciones a que la operación se refiere.

5. La provisión de riesgos asumidos por el tomador

Esta provisión específica del seguro de vida incluye las provisiones técnicas constituidas para cubrir los compromisos vinculados a inversiones en el marco de contratos de seguro, cuyo valor o rendimiento se determina en función de inversiones cuyo riesgo soporta el asegurado o en función de un índice.

6. La provisión de participación en beneficios y para extornos

Recoge el importe de los beneficios devengados a favor de los tomadores, asegurados o beneficiarios, y el de las primas que proceda restituir a los tomadores, en tanto no hayan sido imputados individualmente a cada uno de ellos.

7. La provisión de estabilización

La operación de seguro consiste en la formación por el asegurador, con las primas recaudadas, de un fondo que le permita hacer frente al pago de los siniestros cuando se produzcan. Ahora bien, aunque las primas representen el valor medio de la siniestralidad esperada, ésta es una variable aleatoria, que puede tomar infinitos valores en torno al valor medio. Si la compañía

aseguradora no cuenta con más recursos que las primas recaudadas cabría la posibilidad de que entrara en insolvencia porque las primas recaudadas no pueden hacer frente al pago de todos los siniestros.

Por esta razón, la normativa de control de la actividad aseguradora dispone que la compañía aseguradora debe dotar recursos adicionales que le permitan hacer frente a esta eventualidad. Se calcula y se dota la provisión de estabilización para aquellos riesgos que por su carácter especial, nivel de incertidumbre o falta de experiencia así lo requieran, y se integra por el importe necesario para hacer frente a las desviaciones aleatorias desfavorables de la siniestralidad.

La aplicación de la provisión se produce cuando la siniestralidad real excede a la teórica cuyo valor viene dado por las primas de riesgo, produciéndose por el exceso, de manera que si se ha constituido provisión suficiente, mediante la acumulación de dotaciones anuales, la aplicación a su finalidad permite compensar íntegramente el exceso de siniestralidad.

Las dotaciones anuales se integran con el recargo de seguridad, componente ajeno a la prima de riesgo que constituye un suplemento sobre ésta. Además, en el planteamiento dinámico de la solvencia que conduce a la determinación del importe de dicho recargo, se suele partir de la asignación de un patrimonio a la modalidad de seguro de que se trate, de modo que los efectos negativos de las desviaciones desfavorables de la siniestralidad se compensan con el propio recargo de seguridad y con el patrimonio afecto a la modalidad. Esto hace que a la acumulación de dotaciones a la provisión haya que ponerle un límite con objeto de que no sea indefinida y no llegue a tener una magnitud desproporcionada con el objetivo que persigue. Además, este límite es necesario puesto que es difícil justificar, desde un punto de vista de política tributaria, la deducción fiscal del gasto que representa la dotación anual a la provisión.

2.6.5. Riesgo de reaseguro

El riesgo de reaseguro surge de la necesidad de ceder parte de los riesgos asumidos por las compañías a un grupo de reaseguradores. El reaseguro se define como el acuerdo contractual por el

que un asegurador transfiere a otro asegurador⁶⁵ alguno o todos los riesgos suscritos en sus pólizas de seguros que ha emitido o que emitirá en el futuro. La finalidad del reaseguro es transformar los riesgos asegurables en el mercado en riesgos técnicamente gestionables para la aseguradora de directo.

El reaseguro posibilita la suscripción de un mayor número de riesgos, mejora la dispersión geográfica de los mismos y disminuye el tamaño o importancia de los asegurados. Utilizado de forma conveniente, ayuda a estabilizar la siniestralidad, a incrementar la capacidad, a liberar patrimonio propio y por consiguiente a hacer posibles las políticas de crecimiento, la protección de catástrofes y el desarrollo de la política de suscripción.

Por tanto, el reaseguro es una herramienta básica en la gestión de una compañía de seguros sin la cual no sería posible gestionar de forma óptima las siguientes funciones:

- La suscripción de los riesgos, las políticas comerciales y los planes de ventas. A partir de las suscripciones comercialmente posibles en el mercado mediante el mecanismo del reaseguro, las compañías aceptando y cediendo riesgos en el mercado mayorista a otras aseguradoras y reaseguradoras convierten los riesgos suscritos en el mercado minorista en riesgos gestionables al dotarles del tamaño, la homogeneidad y la dispersión adecuados para alcanzar comportamientos estadísticamente modelizables en sus carteras.
- Las políticas de crecimiento. En la medida en que el capital propio es un recurso escaso, es necesario poder apalancar la actividad. Lo que en otros negocios se hace acudiendo al crédito, en el mundo del seguro se hace mediante acuerdos de reaseguro.
- La gestión de siniestralidad. No tanto en su disminución sino en su estabilización y protección frente a catástrofes.
- La capacidad para estructurar y optimizar el rendimiento y utilización de los recursos propios desde el punto de vista de la gestión financiera.

⁶⁵ El reasegurador.

El reaseguro es un aspecto esencial del negocio de toda compañía de seguros constituyendo uno de los pilares básicos para alcanzar planes y objetivos. Por ello, procede definir la gestión del reaseguro en lo relativo a la elección de la modalidad de reaseguro, los criterios de retención, la modelización de contratos, la elección del cuadro de reaseguradores y la administración y seguimiento del reaseguro contratado. El reaseguro aporta al negocio una estabilidad y protección en cuanto a estabilización de la siniestralidad, la protección frente a catástrofes, el incremento de la capacidad de contratación y la reducción del margen de solvencia obligatorio reforzando el patrimonio propio no comprometido. Todo ello permite a las compañías políticas de crecimiento con riesgos controlados y sin un excesivo desembolso de capital.

El reaseguro es un negocio de confianza. El asegurador de directo suscribe los riesgos, los selecciona, tarifica, gestiona la siniestralidad, provisiona, efectúa los pagos y de todo esto informa de forma global al reasegurador. En este contexto, es fundamental la confianza entre asegurador y reasegurador.

Las variables más significativas que influyen en el riesgo de reaseguro son:

- a) La modalidad de reaseguro. Cada actividad y cada mercado requieren su modalidad correspondiente de reaseguro, y por tanto un tratamiento diferenciado.
- b) La duración de los contratos. Aún cuando es aconsejable una cierta estabilidad en el cuadro de reaseguradores, es más aconsejable la renovación anual ya que permite modificar el cuadro de ser necesario y las condiciones del contrato así como construir grandes carteras homogéneas. Esto también simplifica la administración, permite compensar resultados entre carteras anuales y cambiar la modalidad de proporcional a no proporcional.
- c) Modelos de contratos. Definición de los elementos básicos y el clausulado estándar que deben figurar. Los modelos de contratos en reaseguro son muy específicos y complejos, pero pueden ser clasificados en dos categorías básicas:
 - Contratos de reaseguro por póliza. El reasegurador cubre los siniestros de póliza si éstos exceden una cantidad.
 - Contratos por cartera. El reasegurador hace frente a los siniestros si la cuantía total de siniestros de la cartera excede una cantidad.

- d) Calidad crediticia del reasegurador. La posibilidad de sufrir un quebranto económico como consecuencia del incumplimiento de los compromisos contractuales del reasegurador.

Para realizar un proceso de seguimiento del reaseguro hay que analizar los siguientes puntos:

- Perfil de cartera. Se analiza la distribución según tramos de capitales asegurados, edades promedio, suma de primas, primas cedidas y suma de capitales.
- Análisis de siniestralidad. Se determina la distribución según tramos de capitales asegurados del número de siniestros, importe total de siniestros y siniestros cedidos.
- Resultado técnico del reaseguro. Se determina una cuenta de resultados en base a los ingresos y gastos de reaseguro, incluyendo una estimación de la participación en beneficios para el periodo considerado.
- Cuadro de reaseguradores. Se analizan los reaseguradores elegibles en función de su calidad crediticia.

La idoneidad del programa de reaseguro y la diversificación entre diferentes reaseguradoras son factores decisivos para la estabilidad del sistema de seguros. La evaluación errónea de riesgos y el apetito desmesurado conducen a una cobertura de reaseguro insuficiente. Para eliminar estos problemas es necesario que la dirección de las aseguradoras se encargue de determinar la estrategia de reaseguro y que la supervise en los puntos centrales, que las aseguradoras modelicen sus riesgos y los comparen con sus programas de reaseguro y que comprueben constantemente la solvencia.

2.6.6. Riesgo de caída de cartera

Al proyectar los flujos de un seguro de vida existen dos factores esenciales a tener en cuenta: el componente biométrico y la tasa de caída de cartera. Las hipótesis establecidas en torno a dichos elementos condicionan el *pricing*⁶⁶ de las pólizas y la inversión de la prima cobrada para obtener los flujos futuros que cubran los pagos futuros de los compromisos del asegurador con el tomador de la póliza. El no cumplimiento de las hipótesis iniciales genera volatilidad en el resultado técnico y en el

⁶⁶ Cálculo de la prima o cotización del seguro.

resultado financiero, además de desajustes de casamiento entre los flujos de activo y pasivo que pueden provocar liquidaciones no previstas de activos, falta de liquidez o riesgo de reinversión. Las compañías están cada vez más interesadas en poder cuantificar con la mayor precisión el riesgo que están asumiendo como consecuencia de establecer dichas hipótesis.

3. CAPÍTULO TERCERO. LA GESTIÓN DEL RIESGO

Los aspectos cualitativos de la regulación de Solvencia II ponen énfasis en el control interno y en la gestión del riesgo por las compañías de seguros. El establecimiento de unos requisitos de gestión del riesgo rigurosos es condición previa para un sistema de solvencia eficiente. La solidez del sistema de gestión del riesgo constituye, por tanto, un factor clave de cara a la gestión adecuada de la empresa de seguros, y resulta vital para la eficacia del sistema de supervisión.

A continuación se describen las etapas, medidas, modelos y herramientas y metodologías más comunes para gestionar y medir el alcance económico del riesgo.

3.1. Concepto y etapas de la gestión del riesgo

El ERM⁶⁷ es un proceso o conjunto de acciones por el cual una organización, valora, controla, explota, financia y observa los riesgos de todas las fuentes con el propósito de incrementar el valor de la organización a corto y largo plazo para todas las partes interesadas. Esta definición merece las siguientes consideraciones:

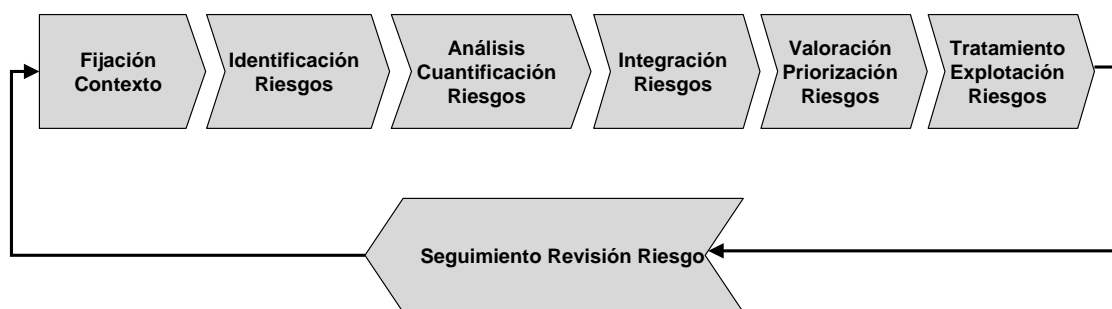
- El ERM es un proceso o conjunto de acciones. Se trata de una conducta ordenada o prescrita, de un patrón de comportamiento de una compañía, que cuenta con el pleno apoyo y el compromiso de la dirección de la empresa, que influye en la toma de decisiones empresariales, y que en última instancia se convierte en parte de la cultura de esa empresa.
- El ERM se aplica a todos los sectores industriales, no sólo a la industria del seguro.
- La mención específica de la explotación del riesgo como parte del proceso de gestión del riesgo demuestra que la intención del ERM es la creación de valor, así como la mitigación de riesgo.

⁶⁷ *Enterprise Risk Management*. Gestión del riesgo en la empresa.

- Se consideran todas las fuentes de riesgos, no sólo aquellos riesgos relacionados con la técnica actuarial⁶⁸.
- El ERM contempla todas las partes interesadas en una empresa: accionistas, deudores, gestores, empleados, clientes, y la comunidad dentro de la cual reside la empresa.
- Esta definición reconoce implícitamente el ERM como un marco estratégico de apoyo a la toma de decisiones de gestión. Mejora la toma de decisiones en todos los niveles de la organización.

El proceso de gestión del riesgo en la empresa comprende siete etapas iterativas⁶⁹. El Gráfico 3.1 refleja las etapas del proceso de gestión del riesgo.

Gráfico 3.1. Etapas del proceso de gestión del riesgo



Fuente: [CAS, 2003]

- a) La fijación del contexto. Esta etapa incluye el contexto interno, externo y de gestión del riesgo:
- El contexto externo comprende la definición de la empresa dentro de su entorno. Define las fortalezas y las debilidades de la empresa, sus oportunidades y temores. También identifica a las partes interesadas en la empresa: los accionistas, los empleados, los clientes la comunidad, así como las políticas de comunicación con las partes interesadas.
 - El contexto interno se inicia con el entendimiento de todos los objetivos de la empresa, de las estrategias para alcanzar los objetivos y de los indicadores clave para

⁶⁸ Se refiere a los riesgos técnicos del epígrafe 2.6.

⁶⁹ Las etapas descritas en este epígrafe siguen el proceso descrito en [CAS, 2003]. Se pueden encontrar referencias a este proceso también en [AUSAID, 2005].

conseguir los objetivos. También incluye toda la organización de la supervisión y estructura de gobierno.

- El contexto de la gestión del riesgo identifica las categorías relevantes de riesgos para la empresa y el grado de coordinación existente en la empresa incluyendo, además, las medidas comunes de riesgo adoptadas.
- b) La identificación de los riesgos. Esta etapa consiste en documentar las condiciones y los eventos que representan una amenaza para la consecución de los objetivos de la empresa o representan áreas a explorar para adquirir ventajas competitivas.
- c) El análisis y la cuantificación de los riesgos. Esta etapa comprende la calibración y, cuando sea posible, la creación de distribuciones de probabilidad de resultados para cada riesgo material. Esta etapa proporciona los datos necesarios para las siguientes etapas de integración y priorización de riesgos. Se combinan técnicas de análisis cuantitativas y cualitativas con análisis de sensibilidades, análisis de escenarios y análisis de simulaciones.
- d) La integración de los riesgos. Esta etapa supone la agregación de todas las distribuciones de riesgos, reflejando correlaciones, efectos de carteras, y expresando el resultado en términos de impacto sobre los indicadores claves de consecución de objetivos.
- e) La valoración y la priorización de los riesgos. En esta etapa se determina la contribución de cada riesgo a la cartera agregada de riesgos, priorizando en consecuencia, para que las decisiones puedan ser tomadas con la adecuada consideración.
- f) El tratamiento y la explotación de los riesgos. Esta etapa engloba diferentes estrategias encaminadas a tomar decisiones que eviten, retengan, reduzcan, transfieran o exploten el riesgo. Para los riesgos de peligro⁷⁰, el mecanismo más utilizado ha sido la transferencia del riesgo al mercado asegurador. El mercado de transferencia alternativa de riesgos, conocido como mercado ART⁷¹, se ha desarrollado con el objetivo de alcanzar un equilibrio entre la retención del riesgo y la transferencia del riesgo. Con respecto a los riesgos financieros, los mercados de capitales se han desarrollado en las últimas décadas para asistir a las compañías

⁷⁰ Riesgos de peligro: daños contra la propiedad, riesgos naturales, robo, enfermedad, discapacidad, responsabilidad civil, etc.

⁷¹ *Alternative Risk Transfer*.

en el trato con materias primas, tipos de interés y riesgo de tipo de cambio. Hasta tiempos recientes, las compañías no tenían mecanismos para transferir riesgos operacionales o estratégicos, tenían que evitarlos o retenerlos.

- g) El seguimiento y la revisión de los riesgos. Esta etapa comprende la calibración continua del entorno de riesgo y la ejecución de estrategias de gestión del riesgo. Además, proporciona el contexto necesario para considerar el riesgo en relación con un determinado periodo temporal. Las revisiones periódicas proveen de información dinámica sobre el contexto fijado y detectan ciclos temporales potenciales.

3.2. Medidas de riesgo

El ERM vincula la gestión del riesgo con la creación de valor para la compañía y expresa el riesgo en términos de impacto sobre la ejecución de los objetivos de la organización. Un aspecto importante del ERM es el fuerte vínculo entre las medidas de riesgo y las medidas de rendimiento de la compañía.

Las siguientes medidas son fundamentales para medir el desempeño o rendimiento de la empresa:

a) En general:

- ROE (Rentabilidad sobre recursos propios)⁷². Rentabilidad sobre recursos propios. Determina la rentabilidad de los recursos propios: beneficio neto en relación al patrimonio neto⁷³.
- Beneficio Operacional. Beneficio de las operaciones ordinarias excluyendo el beneficio por inversiones.
- EBITDA (Beneficio antes de intereses, dividendos, impuestos, depreciaciones y amortizaciones)⁷⁴. Una medida útil para evaluar el rendimiento operacional de aquellas empresas que tienen un alto nivel de deuda.

⁷² ROE: *Return On Capital*.

⁷³ Patrimonio Neto = Activo – Pasivo Exigible = Fondos Propios

- CFROI (Rendimiento de la inversión en términos de flujos de caja)⁷⁵. Se expresa como el cociente entre EBITDA e inmovilizado material.
- WACC (Coste medio ponderado del capital)⁷⁶. Es la suma de las rentabilidades de mercado requeridas por cada componente de capital ponderada por la cuota de cada componente sobre el capital total.
- EVA (Valor económico añadido)⁷⁷. Una medida de rendimiento de la empresa que hace hincapié en la capacidad de lograr rendimientos por encima del coste de capital.

b) En el sector financiero:

- RORAC (Rentabilidad de los fondos propios ajustados a riesgo)⁷⁸. El denominador es ajustado dependiendo del riesgo asociado con el instrumento o proyecto.
- RAROC (Rentabilidad ajustada a riesgo de los fondos propios)⁷⁹. El numerador es ajustado dependiendo del riesgo asociado con el instrumento o proyecto.
- RARORAC (Rentabilidad ajustada a riesgo de los fondos propios ajustados a riesgo)⁸⁰. Una combinación de RORAC y RAROC. El numerador y el denominador son ajustados dependiendo del riesgo asociado con el instrumento o proyecto.

c) En el sector de seguros:

- Capital Económico. Es el valor de mercado de los activos menos el valor razonable de los pasivos. Se utiliza en la práctica como medida del capital ajustado a riesgo, es decir, como la cantidad de capital requerida para satisfacer las exigencias de solvencia.
- Embedded Value. Cuantifica el valor del negocio actual de una compañía de seguros. Comprende el patrimonio neto ajustado más el valor actual de los beneficios futuros esperados del negocio vigente. El *Appraisal Value* difiere en que este también valora la futura nueva producción.
- RBC (Capital basado en riesgo)⁸¹. Es una fórmula de derivación del capital mínimo estándar que establece el límite a partir del cual el supervisor puede adoptar acciones reguladoras.

⁷⁴ EBITDA: *Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*.

⁷⁵ CFROI: *Cash Flow Return on Investment*.

⁷⁶ WACC: *Weighted Average Cost of Capital*.

⁷⁷ EVA: *Economic Value Added*.

⁷⁸ RORAC: *Return On Risk-Adjusted Capital*.

⁷⁹ RAROC: *Risk-Adjusted Return On Capital*.

⁸⁰ RARORAC: *Risk-Adjusted Return On Risk-Adjusted Capital*.

Algunas compañías representan su cartera de riesgos en términos de una distribución acumulativa de probabilidad y determinan el impacto potencial de distintas estrategias o decisiones alternativas. La mayoría de las medidas de riesgo utilizadas en la práctica del ERM pueden dividirse en dos categorías: las medidas relativas al grado de solvencia de la empresa y las medidas relativas a la volatilidad de la rentabilidad de una empresa en funcionamiento. Las medidas de estas dos categorías se utilizan para distintos propósitos y se focalizan en distintas áreas del mapa de riesgos de una empresa.

- a) Medidas relacionadas con la solvencia. Estas medidas se concentran en la *cola* de la distribución de probabilidad y son fundamentales para determinar los requerimientos de capital económico.
- Probabilidad de ruina. El percentil de la distribución de probabilidad correspondiente al punto en el que el capital se agota. Normalmente se especifica una probabilidad de ruina aceptable y se determina el capital económico necesario.
 - Shortfall Risk⁸². La probabilidad de que una variable aleatoria caiga por debajo de un determinado nivel. La probabilidad de ruina es un caso específico del riesgo de caída o *shortfall risk*.
 - VaR (Valor en riesgo)⁸³. La máxima pérdida que una empresa puede sufrir bajo condiciones normales del mercado para un periodo de tiempo y una probabilidad dados.
 - EPD (Caída de los asegurados esperados)⁸⁴ o ECOR (Coste económico de la ruina)⁸⁵. Mejoran el concepto de probabilidad de ruina al incluir la severidad de la ruina. Técnicamente es el valor esperado de la caída. En las compañías de seguros se utiliza para valorar la caída esperada en los activos en caso de liquidación de la cartera de asegurados.
 - Tail VaR (Valor en riesgo en la cola)⁸⁶. Se consideran la probabilidad y el coste de los eventos situados en la cola de la distribución.

⁸¹ RBC: *Risk Based Capital*.

⁸² *Shortfall Risk*: es una mejora de la desviación estándar financiera porque refleja el hecho de que la mayor parte de la gente es aversa al riesgo, se preocupa más de las desviaciones negativas que de las positivas.

⁸³ VaR: *Value at Risk*.

⁸⁴ EPD: *Expected Policyholder Deficit*.

⁸⁵ ECOR: *Economic Cost Of Ruin*.

⁸⁶ Tail VaR: *Tail Value at Risk*.

- Eventos de cola. Sucesos improbables pero extremos, especialmente en distribuciones asimétricas que representan grandes pérdidas económicas.
- b) Medidas relacionadas con la rentabilidad. Estas medidas se concentran en la región media de la función de distribución y son relevantes para determinar la volatilidad de los resultados esperados.
- Varianza. La media de las diferencias al cuadrado entre una variable aleatoria y su media.
 - Desviación Estándar⁸⁷. La raíz cuadrada de la varianza.
 - Semivarianza y desviación estándar inferior⁸⁸. Modificaciones de la varianza y la desviación estándar respectivamente en las que sólo las variaciones positivas de un determinado nivel objetivo son consideradas en el cálculo.
 - BTR (Por debajo del riesgo objetivo)⁸⁹. El valor esperado de las variaciones desfavorables de una variable aleatoria desde un nivel objetivo.

3.3. Modelos de riesgos

Los modelos de riesgo cuantifican el riesgo en términos de rentabilidad. La mayor parte de las empresas tienen, al menos, un modelo financiero simple que describe sus operaciones mediante indicadores clave de rentabilidad que se utilizan en la gestión. Los modelos de riesgo se utilizan habitualmente en el desarrollo de estrategias y planes operacionales. Por ejemplo, las compañías de seguros realizan previsiones de futuras tendencias en la reclamación de siniestros por segmento de negocio que determinan las tasas de siniestralidad por segmento. Las tasas de siniestralidad

⁸⁷ Desviación estándar:
$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$
 donde n es el número de datos de la muestra y \bar{x} el valor medio de todos los datos de la variable.

⁸⁸ Desviación estándar inferior:
$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\min[0, (x_i - T)])^2}{n}}$$
 donde T es el valor objetivo para la variable financiera y n el número de datos de la variable.

⁸⁹ BTR: *Below Target Risk*.

proyectadas son combinadas con hipótesis de crecimiento en el volumen de negocio y otras variables relevantes para estimar la rentabilidad futura. Los modelos se estructuran en un esquema causa efecto que relaciona datos de entrada y salida.

Se pueden distinguir dos grandes tipos de modelos de riesgos:

- a) Modelos deterministas. Describen los datos de salida esperados a partir de los datos de entrada sin establecer la probabilidad de que los datos de salida estén por encima o por debajo de los valores esperados.
- b) Modelos estocásticos o probabilísticos. Describen los datos de salida esperados a partir de los datos de entrada considerando algunos datos de entrada como variables estocásticas⁹⁰.

Los modelos de riesgos utilizan distintas metodologías para el tratamiento de datos en función de la información disponible y el tipo de solución buscada para modelizar el riesgo. Así, en una primera aproximación los métodos pueden clasificarse:

- a) Según la forma en que se realizan los cálculos en:
 - Métodos analíticos. Se utilizan para aquellos modelos de riesgos cuya solución se obtiene resolviendo un conjunto de ecuaciones. Estos métodos requieren un conjunto restrictivo de hipótesis tratables matemáticamente que asumen distribuciones de probabilidad. La ventaja principal sobre los métodos de simulación es la facilidad y velocidad de cálculo.
 - Métodos de simulación⁹¹. Son idóneos para aquellos modelos de riesgos que requieren la generación matemática de un gran número de pruebas para aproximarse a una solución. Estos métodos son robustos y flexibles, pueden adaptarse a situaciones complejas y dependen menos de hipótesis simplificadas o probabilidades estándar. La principal ventaja sobre los métodos analíticos es la posibilidad de modelizar cualquier situación real con el grado de precisión deseado.

⁹⁰ Por ejemplo, la tendencia del coste de la siniestralidad futura esperada sería un dato de entrada para un modelo determinista, y una distribución de probabilidad acerca de la tendencia del coste de siniestralidad sería una variable de entrada para un modelo estocástico. La salida de este último modelo también sería una distribución de probabilidad.

⁹¹ También conocidos como métodos de Monte Carlo.

b) Según la forma en que las variables aleatorias son representadas en:

- Métodos estadísticos. Utilizados para aquellos modelos de riesgos que utilizan las cualidades estadísticas observadas en variables aleatorias sin considerar relaciones causa efecto. La ventaja sobre los métodos estructurales es la facilidad para parametrizar los datos disponibles.
- Métodos estructurales. Se emplean en los modelos de riesgos fundamentados en relaciones explícitas de causa efecto y no en simples relaciones estadísticas. Los vínculos de causa efecto derivan de los datos y de la opinión de expertos. La principal ventaja sobre los métodos estadísticos es la posibilidad de examinar las causas que conducen a ciertos resultados y la posibilidad de modelizar directamente el efecto de diferentes decisiones en el resultado.

En una segunda aproximación la elección de un método depende de la cantidad y el tipo de datos disponibles. Cada método tiene sus ventajas y sus desventajas sobre otros métodos, por ello es muy importante acertar con el tipo de método que encaje con los hechos y circunstancias de un determinado tipo de riesgo.

Hay una amplia variedad de modelos de riesgos que se pueden aplicar a riesgos específicos. Todos estos modelos se pueden representar en una línea continua que recorre todo el espectro de modelos desde aquellos que se basan en métodos de análisis de datos históricos hasta los que se basan en la opinión de expertos. Los primeros son modelos que utilizan métodos que confían en los datos históricos disponibles. Abarcan distribuciones empíricas, métodos paramétricos que ajustan la función teórica de probabilidad, regresiones, ecuaciones diferenciales estocásticas y teoría de los valores extremos. Los segundos son modelos que utilizan métodos que confían en la opinión de los expertos. Comprenden la preferencia entre apuestas, los juicios de probabilidad relativa, la descomposición en ayuda de valoración de probabilidades y la técnica Delphi. Han sido utilizados durante décadas como soporte para decisiones y análisis de riesgos en la gestión, sobre todo en la industria del petróleo y gas y en el sector médico. En el medio se encuentran métodos que utilizan los datos históricos en la medida en que están disponibles y completan los datos ausentes con la opinión de expertos. En estos métodos el juicio de los expertos es utilizado para desarrollar modelos

lógicos entre las variables claves para cuantificar las relaciones causa efecto basadas en la experiencia complementando la escasez de datos. Abarcan sistemas dinámicos de simulación y lógica confusa. Son muy adecuados para cuantificar los riesgos operacional y estratégico.

Los métodos que utilizan datos históricos son los más apropiados cuando existen suficientes datos para aplicar hipótesis estadísticas y desarrollar distribuciones de probabilidad. Sin embargo, es habitual que en muchas ocasiones no haya suficientes datos para cuantificar el riesgo a través del análisis de datos históricos. En estos casos se hace necesario desarrollar modelos que complementen los métodos basados en datos con métodos basados en la experiencia y conocimiento de expertos que sean capaces de completar los huecos de ausencia de datos.

En casos extremos no se dispone de datos y es necesario confiar en la experiencia y conocimiento de los expertos. Un método simple para valorar posibilidades consiste en preguntar a un experto. Sin embargo, el experto puede tener dificultades en responder a cuestiones directas y las respuestas pueden no ser fiables. La ciencia ha aprendido a través de la investigación que los métodos simples pueden producir resultados no fiables por las tendencias y la heurística⁹². Los individuos también tienden a anclar sus valoraciones sobre un número conveniente resultado de distribuciones muy estrechas. La decisión y el análisis del riesgo han desarrollado distintos métodos para explicar estas tendencias

Conforme a esta segunda aproximación los métodos pueden clasificarse en:

a) Métodos que utilizan datos históricos.

- Distribuciones empíricas. El método más simple de esta clase consiste en asumir que los datos históricos definen una distribución de probabilidad. Los datos pueden ser utilizados para desarrollar una función de distribución discreta. El peligro se encuentra en asumir que los datos son completos y que el horizonte temporal es suficientemente largo para obtener un amplio rango de resultados.

⁹² Los individuos tienden a estimar más altas probabilidades para sucesos que pueden ser fácilmente imaginados o recordados.

- Ajuste de los parámetros a una función de densidad teórica de probabilidad. Una alternativa a las distribuciones empíricas es asumir que el riesgo puede ser definido por una función de densidad teórica de probabilidad. Los datos son utilizados para estimar los parámetros de la función teórica⁹³.
- SDE (Ecuaciones diferenciales estocásticas)⁹⁴. Una ecuación estocástica diferencial expresa la diferencia o cambio entre el valor de una variable en el momento t y el valor en un momento posterior $t+1$. Se define como una ecuación diferencial estocástica porque la diferencia es expresada como una combinación de cambios predecibles y como un cambio aleatorio durante el periodo de tiempo. El cambio aleatorio es representado con una variable que sigue una distribución de probabilidad específica. Las ecuaciones diferenciales se utilizan de forma iterativa para determinar como el valor cambio se modifica en el periodo pronosticado a partir de un valor inicial. Así, de este modo, se pueden generar cientos o miles de escenarios. Los escenarios pueden ser agregados para constituir una función de distribución para cada punto temporal del periodo.
- Teoría del valor extremo. En la gestión del riesgo una parte importante de la distribución de probabilidad está la cola. La distribución de la cola es utilizada para determinar el capital y el riesgo que restringe la optimización de estrategias. La mayoría de los modelos buscan la exactitud en el cuerpo principal de la distribución. La teoría del valor extremo es una técnica para incrementar la exactitud en los modelos de probabilidad con grandes valores en la cola de la distribución. Se utiliza para modelizar el comportamiento de sucesos extraños⁹⁵. La principal dificultad en estimar sucesos extraños es que en la mayoría de los casos existen muy pocos datos disponibles. Los modelos limitan la distribución de los valores extremos a una variable aleatoria que se corresponde con los sucesos extraños.

⁹³ Por ejemplo, en el seguro sobre la propiedad y diversos, se asume que la frecuencia de siniestros sigue una distribución Poisson o una distribución Binomial Negativa mientras que la intensidad de los siniestros sigue una distribución lognormal o de Pareto.

⁹⁴ SDE: *Stochastic Differential Equations*

⁹⁵ Han sido aplicadas distintas técnicas y procedimientos para temas medioambientales como niveles del mar, velocidad del viento, concentración de polución, donde existe el potencial para resultados catastróficos que suceden raramente

- Regresión. A menudo es útil y necesario desarrollar un modelo que explique una variable a través de un conjunto de variables causales. Una ecuación de regresión explica una variable dependiente en función de una o varias variables explicativas. Así, por ejemplo, las ecuaciones de regresión proporcionan a los gestores información sobre el comportamiento de un riesgo específico para ayudar a su gestión, aseguramiento o cobertura.

b) Métodos que combinan datos históricos y la experiencia y opinión de expertos.

- Simulación de un sistema dinámico. Un sistema dinámico es un método robusto que simula de forma explícita las relaciones de causa efecto que subyacen en un sistema. Este enfoque combina datos históricos con la experiencia y conocimientos de los gestores para desarrollar un modelo de simulación estocástico. El modelo utilizado realiza simulaciones de Monte Carlo y desarrolla distribuciones de probabilidad para la variable de interés⁹⁶.
- Lógica borrosa. Es un enfoque para modelizar sistemas complejos donde la complejidad proviene de la ambigüedad, incertidumbre o indecisión de las variables representadas. Los modelos cuantitativos tradicionales tienden a representar la realidad en términos binarios⁹⁷. La lógica borrosa ha sido desarrollada para identificar estas zonas grises. La lógica borrosa aporta ventajas para modelizar problemas de negocio complejos donde las variables literales son utilizadas para expresar reglas lógicas, la información es subjetiva, incompleta, de poca confianza y los problemas espaciales son con cierta frecuencia no lineales. Un sistema borroso está más próximo

⁹⁶ Tiene bastantes ventajas sobre un enfoque parametrizado, especialmente para modelizar riesgos operacionales:

- Proporciona un método sistemático para completar vacíos en los datos históricos con variables de expertos que dependen de su experiencia y conocimiento. Se aplica para riesgos operacionales donde a menudo no hay suficientes datos representativos para aplicar métodos estadísticos.
- Proporciona un método para determinar cómo los riesgos operacionales cambian en función de los cambios operativos. Al capturar las relaciones de causa efecto es más sencillo el desarrollo de políticas de mitigación del riesgo y la medición del impacto que con métodos no causales.

⁹⁷ Por ejemplo, si se tiene un mecanismo que identifica si una persona tiene fiebre dada su temperatura, si la temperatura es 39,5 °C o superior tendrá fiebre, en caso contrario la temperatura será normal. Sin embargo, ocurre que en la realidad no existe un punto de corte absoluto que determine cuando una persona tiene fiebre o no, la frontera es borrosa.

al modelo de razonamiento humano y a menudo se utiliza para construir sistemas de experiencia⁹⁸.

c) Métodos que utilizan la experiencia y opinión de expertos.

- Preferencia entre apuestas. Las probabilidades se determinan solicitando a los expertos que elijan entre distintas opciones sobre un evento dado. La cantidad apostada no debe ser demasiado grande para evitar la aversión al riesgo. El saldo de la apuesta se ajusta hasta que el experto es indiferente a tomar una posición u otra. En ese momento, el valor esperado de cada posición es el mismo para el experto.⁹⁹
- Juicios de probabilidad relativa. Este método supone pedir al experto información sobre la probabilidad de un evento referenciándolo a un juego de azar. El experto indica cuando la probabilidad de que ocurra el evento es más probable, menos probable o igual de probable en comparación con un juego de azar de conocidas probabilidades. Se utiliza una rueda en la que se colorea la proporción que representa el evento ocurrido y se especifica el tamaño relativo de la porción coloreada. Se le pide al experto indicar cuando la probabilidad de que ocurra el evento es más probable, menos probable o igual de probable que la aguja indicadora en la zona coloreada. La zona coloreada es incrementada o reducida según las respuestas del experto hasta que las respuestas del experto indiquen que los dos eventos son igualmente probables.
- Descomposición en ayuda de valoración de probabilidades. La descomposición de un evento en eventos causales condicionales ayuda a los expertos a valorar el riesgo de sistemas complejos. La estructura de los eventos causales condicionales puede ser representada por un diagrama de influencias. Los diagramas de influencias representan las interdependencias entre variables conocidas o variables de entrada,

⁹⁸ En términos de riesgo y valoración, la lógica borrosa muestra su potencial al tratar el riesgo operacional, donde la valoración de probabilidades está basada a menudo en la opinión de expertos y el riesgo espacial es multidimensional y poco lineal.

⁹⁹ Por ejemplo, imagínese que se ofrece a un experto que elija entre la siguiente apuesta, “gana €x si un nuevo competidor entra en el mercado y pierde €y si no entra un nuevo competidor” o la apuesta contraria “pierde €x si un nuevo competidor entra en el mercado y gana €y si no entra un nuevo competidor”. Los importes de las apuestas €x y €y se ajustan hasta que el experto es indiferente para tomar una posición u otra. Así: $\$xP(C) - \$y[1-P(C)] = -\$xP(C) + \$y[1-P(C)]$ donde P(C) es la probabilidad de que un nuevo competidor entre en el mercado. Resolviendo la ecuación para P(C) se obtiene la solución a la valoración.

escenarios e incertidumbres o variables intermedias y el suceso de interés o resultado. Las relaciones entre nódulos son indicados mediante flechas de conexión referidas a arcos de influencia. La disposición gráfica de los riesgos y sus relaciones para procesar componentes y resultados ayuda al usuario a visualizar el impacto de variables intermedias. Este enfoque permite incrementar el número de valoraciones de probabilidad y permite recoger el parecer de distintos expertos, además ayuda a combinar datos empíricos con datos subjetivos.¹⁰⁰

- La técnica Delphi. Los científicos del Rand Corporation¹⁰¹ desarrollaron en los años 50 el proceso Delphi para predecir futuros escenarios militares. Desde entonces este proceso se ha utilizado como estrategia genérica para desarrollar consensos y tomar decisiones de grupo, y puede ser utilizada para valorar probabilidades que afectan a un grupo de individuos. Este proceso estructura la comunicación del grupo e implica el anonimato de las respuestas, la reacción del grupo como colectivo y la oportunidad de modificar el primer juicio para cualquier respuesta. El proceso Delphi somete al grupo a una serie de cuestiones, las respuestas son tabuladas y forman la base de la siguiente ronda. A través de varias iteraciones el proceso sintetiza las respuestas y genera un consenso que refleja la intuición y experiencia combinada de los participantes. La técnica Delphi puede utilizarse para explotar o exponer valoraciones subyacentes o información destacada de distintos juicios y sintetizar los juicios informados en un tópico que abarque un amplio abanico de disciplinas. Esta metodología sirve para resolver problemas que requieren de juicios subjetivos sobre una base colectiva.

¹⁰⁰ Por ejemplo, la acción de un nuevo competidor entrando en el mercado se puede descomponer en funciones, de acuerdo con un diagrama de influencias. La probabilidad de que entre en el mercado un nuevo competidor, $P(C)$ se puede estimar utilizando el enfoque Bayesiano. El enfoque utiliza la regla de Bayes que es una ecuación formal y óptima para revisar las probabilidades como consecuencia de una nueva evidencia contenida en las probabilidades condicionales o causales: $P(C) = \sum_i P(C_i | R_i, T_i) P(R_i, T_i)$ donde i es el producto, $P(R_i, T_i)$ es la probabilidad combinada de un cambio adverso en la regulación e introducción de nueva tecnología y $P(C_i | R_i, T_i)$ es la probabilidad condicional de que un nuevo competidor entre en el mercado para un producto i . Esta fórmula es útil cuando se valoran probabilidades condicionales y es más sencilla que la valoración directa de $P(C)$.

¹⁰¹ La Rand Corporation es una institución privada sin ánimo de lucro que contribuye a mejorar la formulación de políticas y la toma de decisiones a través de la investigación y el análisis. Es considerado como uno de los centros de investigación más importantes de los Estados Unidos.

Muchos de los riesgos que afectan a una empresa se pueden correlacionar entre sí¹⁰². Es importante contemplar estas correlaciones. Un procedimiento directo para representar las correlaciones entre riesgos es la estimación de correlaciones estadísticas entre riesgos individuales. Estas estimaciones se suelen recoger en una matriz de correlaciones. La covarianza es la medida estadística del grado de correlación entre dos variables aleatorias¹⁰³. La matriz de covarianzas dispone en dos dimensiones las covarianzas de un conjunto de variables aleatorias. La covarianza entre dos variables se recoge en la intersección de las dos variables en la matriz. En la práctica la estimación de covarianzas puede resultar muy complicada ya que el número de operaciones puede alcanzar el cuadrado del número de riesgos.

Un procedimiento alternativo para capturar la relación entre riesgos es mediante modelos estructurales de simulación que permiten capturar las dependencias entre variables de entrada de forma simple, precisa, coherente y lógica con modelos de vínculos causa efecto de estas variables que se vinculan a más alto nivel con otras variables comunes de menor nivel¹⁰⁴.

3.4. Herramientas de riesgo

Las medidas y modelos se combinan constituyendo herramientas complejas que proporcionan asistencia en los procesos de toma de decisiones de las distintas áreas de una empresa. Los ámbitos de aplicación más comunes son los siguientes:

a) Aplicaciones generales.

- Ejercicio de optimización. Es el proceso formal por el cual las decisiones se toman bajo condiciones de incertidumbre. Los componentes de un ejercicio de optimización comprenden el establecimiento de un orden de decisiones optativas, una

¹⁰² Por ejemplo, el riesgo de inflación está muy correlacionado con el riesgo de tipo de interés.

¹⁰³ El coeficiente de correlación es la covarianza dividida por el producto de las desviaciones estándar de las dos variables aleatorias. Un coeficiente de correlación de +1 indica una perfecta correlación positiva. Un coeficiente de -1 indica una perfecta correlación negativa. El 0 indica que no existe correlación.

¹⁰⁴ Por ejemplo, los tipos de interés y de inflación son normalmente generados estocásticamente por medio de un modelo de generación de escenarios, donde las dos variables son vinculadas a más alto nivel con variables de menor nivel como son los costes de productos, precios, valor de activos o ingresos por inversiones.

representación de las condiciones de incertidumbre, el establecimiento de las reservas y la fijación de los objetivos a maximizar¹⁰⁵.

- Análisis de candidaturas. Es una forma restrictiva de análisis de optimización en el que sólo un número de decisiones particulares son consideradas y la mejor entre estas opciones es determinada mediante el análisis. Un análisis de optimización típico sería la obtención de una curva *frontera eficiente* en el espacio de riesgo-rentabilidad que contenga las opciones de decisión de las que resulte la máxima rentabilidad para cada nivel de riesgo. Un análisis de candidaturas no derivaría esta curva *frontera eficiente* sino que mostraría un número finito de opciones de decisión comparándolas en el espacio riesgo-rentabilidad.

b) Gestión de capital.

- Capital adecuado. Es la determinación del capital mínimo necesario para satisfacer un capital económico restrictivo, normalmente calculado a nivel de la empresa.
- Estructura de capital. Es la determinación de la asignación de capital a nivel de la empresa a los distintos segmentos de negocio según el riesgo relativo de cada segmento a efectos de medir la rentabilidad de cada negocio ajustada a riesgo. La diversificación es el reconocimiento del *efecto de cartera* por el que el capital económico requerido a nivel de empresa será menor que la suma de los capitales requeridos para cada uno de los segmentos de negocio calculados por separado.
- Asignación de capital. Es el despliegue actual de capital en los diferentes segmentos de negocio.

c) Medidas de rentabilidad. Es el desarrollo e implantación de las medidas apropiadas basadas en riesgo para evaluar la rentabilidad de un segmento de negocio, reflejando el consumo de capital, la rentabilidad y la volatilidad.

d) Estrategia de inversiones y asignación de activos. Es la determinación de la mezcla óptima de activos por clase, normalmente se maximiza la rentabilidad esperada para cada nivel de riesgo. En aplicaciones más avanzadas, el análisis refleja la naturaleza y estructura de activos y pasivos¹⁰⁶.

¹⁰⁵ Un ejemplo de ejercicio de optimización es un estudio de asignación de activos.

¹⁰⁶ Es la denominada gestión de activo-pasivo o ALM (*Assets Liabilities Management*)

- e) Optimización de la estrategia de seguro-reaseguro-cobertura. Es la determinación del programa óptimo de seguro-reaseguro-cobertura reflejando el coste del programa y la capacidad de reducción del riesgo. Se utiliza normalmente el análisis de candidaturas. La capacidad de reducción del riesgo se manifiesta en la reducción del capital requerido y en la reducción del coste de capital.

- f) Gestión de crisis. Supone la respuesta de una empresa a un evento severo que podría perjudicar potencialmente su capacidad para alcanzar sus objetivos.

- g) Planes de contingencia. Es el proceso de desarrollo y puesta en práctica en la empresa de protocolos de gestión de crisis en avance de posibles situaciones de crisis.

- h) Estrategias de expansión y restricción de negocio. Es la evaluación de fusiones, adquisiciones u opciones de desinversión en términos de su potencial impacto sobre la cartera de riesgos de la empresa.

- i) Estrategia de canales de distribución. Es la evaluación sistemática de canales alternativos mediante análisis de simulación del impacto sobre crecimiento, cuota de mercado y rentabilidad sobre un riesgo-rentabilidad base.

- j) Plan estratégico. Es la utilización de la modelización estructural de simulación como herramienta de decisión para asistir en la selección entre distintas estrategias.

La aplicación de las herramientas de riesgo conlleva un proceso de priorización de riesgos que consiste en ordenar los riesgos materiales mediante una escala apropiada, en términos de frecuencia, severidad o ambas. Un *mapa de riesgos* es la representación visual de los riesgos identificados de modo que puedan ordenarse fácilmente. Esta representación normalmente tiene la forma de una cuadrícula en dos dimensiones con la frecuencia en un eje y la severidad en el otro. Los riesgos que se encuentran en el cuadrante de alta severidad y alta frecuencia son los que tienen la prioridad más alta en la gestión del riesgo. Una ordenación de los riesgos más útil es aquella que mide el impacto de cada riesgo individual sobre los indicadores clave de rentabilidad¹⁰⁷.

¹⁰⁷ Por ejemplo, la contribución marginal de cada factor de riesgo individual sobre el capital adecuado.

Además, una vez aplicadas las herramientas es preciso desarrollar un proceso de seguimiento del riesgo que consiste en la monitorización continua del ambiente de riesgo y de la realización de los procesos de gestión del riesgo, normalmente mediante la gestión de un *cuadro de riesgo*, que constituye una representación gráfica de las magnitudes de riesgo claves para la empresa.

Las magnitudes clave para una empresa de seguros son las siguientes:

- a) Marketing: ventas de nueva producción, retención de cartera, *mix* de negocio: nueva producción y cartera, cuota de mercado por tipo de cliente, prima media o valor por cliente, satisfacción del cliente, número de productos medio por cliente.
- b) Suscripción: precio logrado contra el precio objetivo, datos de exposición, *mix* de exposición, cuotas aceptadas y rechazadas, análisis de varianza, persistencia de las primas, tasa de pérdidas, pérdidas ajustadas a gastos.
- c) Financiero: ingresos, beneficio de técnico, beneficio de las inversiones, ingresos operativos antes de impuestos, ingresos netos, ingresos sobre activos y capital total, valor económico.
- d) Ventas/Distribución: coste de adquisición por venta, ventas por canal de distribución, crecimiento retención de agentes.
- e) Inversiones: flujos de caja, curva de nuevas inversiones, curva de la cartera por clase y duración, convexidad de los activos, duración de los activos, composición de la cartera, riesgo de crédito, ingresos totales.
- f) Recursos humanos: composición, empleados totales por departamento, número y porcentaje de trabajadores que abandonan la compañía, tasas de vacantes, incremento medio salarial, comité de empleados y reclamaciones.
- g) Siniestros: frecuencia y severidad de los siniestros, productividad del departamento de siniestros.

- h) Datos externos: cumplimiento de auditorias, tasas de inflación, tipos de interés, PIB, precios de los competidores.

4. CAPÍTULO CUARTO. SOLVENCIA II

Este capítulo describe el perfil del nuevo sistema regulador de solvencia de la Unión Europea llamado a sustituir al actual sistema de solvencia. El proceso de génesis del sistema de Solvencia II está marcado hasta el momento por dos grandes hitos:

- La planificación del proyecto, a través del denominado proceso Lamfalussy.
- La aprobación de la Directiva de Solvencia II, el día 22 de abril de 2009, por el Parlamento, y el día 5 de mayo de 2009 por el Consejo.

Dado que el objeto de este trabajo es analizar el mercado de seguros de salud en España se pone especial énfasis en comentar los antecedentes y afectaciones relacionadas con el ordenamiento jurídico español.

4.1. Solvencia y control cautelar

Se entiende por solvencia aquel proceso por el cual una entidad aseguradora demuestra su capacidad presente y futura para hacer frente a todos los factores de riesgo a los que esta sometida en el entorno en el que se desenvuelve, así como los derivados de su actividad.

Se distingue entre la existencia de necesidades de solvencia estática y solvencia dinámica. La solvencia estática comprende la capacidad técnica y financiera para afrontar en un momento dado todas las obligaciones contraídas. Se requiere que las provisiones técnicas estén correctamente calculadas y con la asignación de activos aptos para su cobertura. La solvencia dinámica garantiza la capacidad para hacer frente a los compromisos que puedan surgirle a la empresa en el desarrollo de su actividad futura. Se requieren garantías financieras por encima de las provisiones técnicas: el margen de solvencia y el fondo de garantía.

El margen de solvencia es una garantía de solvencia que se fija en función del volumen de negocio, entendido éste como importe anual de primas o en función de la siniestralidad de un periodo y cubierto por patrimonio no comprometido. El fondo de garantía evita que la solvencia de las entidades aseguradoras nunca sea inferior a una determinada cuantía.

Se entiende por *control cautelar* la comprobación, para el conjunto de actividades de la empresa de seguros, del estado de solvencia y de la constitución de reservas técnicas, así como de los activos que las representan con arreglo a las normas o a las prácticas establecidas, junto con la exigencia de que las compañías de seguros dispongan de una buena organización administrativa y contable y de procedimientos de control internos adecuados.

En el informe redactado por un Grupo de Trabajo de la Conferencia de autoridades supervisoras de los Estados miembros de la Unión Europea, el *Informe Sharma*¹⁰⁸, se destaca la importancia del proceso del control cautelar, concluyendo que el arsenal reglamentario a disposición de los inspectores debe ser amplio y que la revisión de la normativa cautelar y del control también debe ser amplia.

Dentro de la amplitud del término *solvencia* se pueden considerar tres dimensiones¹⁰⁹:

- a) Margen de solvencia. Comprende la exigencia de fondos propios mínimos y aceptables.
- b) Garantía de solvencia financiera de la empresa. Recoge la exigencia de reservas técnicas, los activos representativos y la exigencia de margen de solvencia.
- c) Solvencia general. Se refiere a la solvencia financiera de una empresa teniendo en cuenta sus condiciones de explotación así como el entorno en el que se desenvuelve.

Las funciones que en un sistema de solvencia cumple la exigencia de capital son básicamente tres¹¹⁰:

¹⁰⁸ [SHARMA, 2002]

¹⁰⁹ [CE DGMI, 2002d]

¹¹⁰ [CE DGMI, 2002d]

- 1) Constituir un límite mínimo de capital obligatorio para permanecer en el mercado. El límite debe ser lo suficientemente bajo como para que las empresas que infrinjan la exigencia de margen presenten un riesgo de mal funcionamiento que sea considerado demasiado elevado por la autoridad supervisora. Los dos límites actuales del sistema europeo, fondo de garantía mínimo y mínimo de margen de solvencia, responden a esta función.
- 2) Constituir un límite de alerta avanzado de las dificultades de la empresa. Implica un control minucioso de la compañía y la prescripción de medidas correctoras.
- 3) Determinar el capital necesario para hacer frente a los riesgos de explotación. Supone mantener un riesgo muy bajo, casi nulo, de quiebra. Los modelos internos de riesgos constituyen una vía prometedora para evaluar este nivel de capital deseable o capital objetivo.

Solvencia II es el resultado del macroproyecto iniciado en la UE que comprende todas las actuaciones para la revisión de la normativa existente en relación con la valoración y supervisión de la situación global de las entidades aseguradoras europeas así como de los modos de actuación de las mismas. El objetivo fundamental de Solvencia II es proteger a los asegurados y establecer una medida de solvencia que refleje los riesgos a los que está expuesta una compañía aseguradora de forma más clara al sistema actual. Las nuevas normas se centran en la solvencia global del asegurador.

Supone un reto especial para aquellos aseguradores que en el pasado no han considerado de forma suficiente o adecuada las características subyacentes de sus riesgos. En general, Solvencia II incita a los aseguradores a concentrarse en los riesgos, y eleva la profesionalidad en la fijación de precios adecuados al riesgo y en la gestión del riesgo y del capital en la industria del seguro.

Pretende proporcionar herramientas apropiadas a los supervisores para evaluar la solvencia general de una compañía de seguros. El sistema no consiste únicamente en una serie de coeficientes e indicadores cuantitativos, sino que también incluye aspectos cualitativos que influyen en el tipo de riesgo de una compañía. Por tanto, el sistema de solvencia fomenta e incentiva a las compañías de seguros a medir y gestionar sus riesgos más significativos, con el consiguiente reconocimiento de modelos internos que mejoren la gestión de riesgos de la compañía y reflejen el verdadero perfil de riesgo de ésta.

4.2. El proceso Lamfalussy¹¹¹

El proceso *Lamfalussy* se inició en el año 2001 con el fin de reforzar el marco europeo de la reglamentación y de la supervisión financiera. Su objetivo en el sector de los valores mobiliarios es garantizar el establecimiento de una estructura comunitaria de regulación y supervisión eficaz para facilitar la adopción rápida y flexible de legislación y una mayor convergencia en materia de supervisión, lo que se traduce en una aplicación más coherente y completa de la normativa. El beneficio económico esperado es un mercado comunitario de valores mobiliarios verdaderamente integrado y eficiente que genere más crecimiento, empleo y productividad.

El proceso *Lamfalussy* está constituido por cuatro niveles, cada uno de ellos centrado en un estadio específico de la implementación de la legislación financiera. En el caso del sector de seguro la Comisión Europea ha propuesto la siguiente aplicación del proceso¹¹².

- **Nivel 1.** La Comisión Europea, tras un proceso de consulta a las partes interesadas, elabora una propuesta formal de Directiva o Reglamento de Solvencia II que establece los principios generales esenciales y la definición de las facultades de implementación. Este borrador se somete a la coaprobación del Parlamento Europeo y del Consejo de Ministros¹¹³.
- **Nivel 2.** Una vez que el borrador de Directiva está listo, la Comisión Europea prepara medidas de implementación detalladas para aplicar los principios generales de la Directiva. Para ello cuenta con el asesoramiento de EIOPA¹¹⁴ que, para realizar su función, consulta a los participantes del

¹¹¹ El planteamiento *Lamfalussy* se utiliza en la Unión Europea para el desarrollo regulador de los servicios financieros (valores, banca y seguros). Debe su nombre al presidente del comité asesor que lo creó, en marzo del año 2001. Véase [LAMFALUSSY, 2001].

¹¹² [CE DGMI, 2002f] y [CE DGMI, 2002g].

¹¹³ El nivel 1 se dio por concluido para el sector de seguros con la aprobación de la Directiva de Solvencia II el día 22 de abril de 2009 por el Parlamento y el día 5 de mayo de 2009 por el Consejo.

¹¹⁴ La EIOPA (*European Insurance and Occupational Pensions Authority*) se crea en el año 2010 y se establece como consecuencia de las reformas de la estructura de supervisión del sector financiero en la UE. La reforma fue iniciada por la Comisión Europea, siguiendo las recomendaciones del Comité de expertos, presididos por Larosière, y respaldados por la UE y el Parlamento Europeo. El Parlamento Europeo ha considerado la necesidad de constituir una supervisión europea más integrada que asegure un campo de juego común para todos los actores de la UE y que refleje un incremento de la integración de los mercados de la UE. EIOPA es parte del Sistema Europeo de Supervisores Financieros que comprende las 3 Autoridades de Supervisión Europeas, una para el sector bancario, otra para el sector de valores y otra para el sector de seguros y pensiones. Los principales objetivos de EIOPA son:

- Mejorar la protección de los asegurados y restablecer la confianza en el sistema financiero.

mercado, consumidores y usuarios finales.¹¹⁵ La Comisión elabora un borrador final que somete al Parlamento Europeo para que considere si se ha cumplido la definición de las facultades de implementación del nivel 1.

- Nivel 3. El día a día de la supervisión de las compañías de seguros es realizado por los supervisores nacionales que preparan directrices comunes a aplicar a los criterios establecidos en los niveles 1 y 2. EIOPA asesora acerca de los detalles técnicos¹¹⁶ que son acordados en su seno por votación de los representantes de los Estados Miembros¹¹⁷.
- Nivel 4. Cuando Solvencia II esté operativo, la Comisión Europea verificará el cumplimiento de la normativa comunitaria por los Estados miembros y puede emprender actuaciones judiciales contra los Estados miembros que presuntamente infrinjan el Derecho comunitario. La Comisión Europea hace cumplir de manera efectiva y consistente la aplicación, modificación y actualización del Derecho comunitario en los estados miembros de la UE.

La decisión tomada para el diseño e implantación del nuevo marco de Solvencia II depende de un proceso constructivo de consenso.

4.3. Solvencia I

La primera referencia¹¹⁸ al margen de solvencia en la legislación española de control de la actividad aseguradora surge en la Ley 33/1984, de 2 de agosto, de Ordenación del Seguro Privado,

-
- Asegurar un alto, efectivo y consistente nivel de regulación y supervisión teniendo en cuenta los distintos intereses de todos los Estados Miembros y la distinta naturaleza de las instituciones financieras.
 - Aumentar la armonización y coherencia de las reglas de aplicación a las instituciones financieras y mercados de la UE.
 - Fortalecer la supervisión de grupos transnacionales.
 - Promover respuestas de supervisión coordinadas dentro de la UE.

Con anterioridad a 2010 las funciones de la EIOPA en el sector de seguros eran realizadas por el CEIOPS (Comité Europeo de Supervisores de Seguros y Fondos de Pensiones).

¹¹⁵ En este contexto se encuadran las pruebas de impacto (QIS) que se están realizando periódicamente sobre las compañías de seguros de los diferentes mercados nacionales de la Unión Europea con el fin de calibrar cuantitativamente las medidas de implementación de Solvencia II.

¹¹⁶ Guías interpretativas, estándares y recomendaciones no obligatorias.

¹¹⁷ Desde la aprobación de la Directiva de solvencia II en 2009 hasta su entrada en vigor en el año 2013 se desarrollan las medidas de implantación de nivel 2 y las directrices comunes de nivel 3, que tendrán carácter reglamentario.

¹¹⁸ Para describir los antecedentes de la regulación de la solvencia de las entidades aseguradoras en el ordenamiento español se sigue el texto de [RUIZ ECHAURI, 2004]

que supuso un cambio radical de orientación respecto del anterior régimen jurídico e introdujo figuras nuevas con el fin de preparar la adaptación de la normativa en materia de las directivas comunitarias.

El cambio de orientación en el nuevo régimen jurídico en materia de control de la actividad aseguradora con respecto del ordenamiento anterior se produce, en primer lugar, por la vía de otorgar a la Administración supervisora un papel activo en la ordenación del sector. Esta pretensión estaba inspirada en razones de oportunidad, que se resumían en la necesidad de sanear un sector de importancia creciente para la economía nacional que adolecía de graves vicios estructurales, derivados de la deficiente situación financiera de muchas entidades. Por ello, uno de los objetivos perseguidos por la Ley de 1984 era sanear el sector, evitando que las entidades aseguradoras se deslizaran hacia la insolvencia, potenciando las garantías financieras de las entidades aseguradoras y consagrando el principio de solvencia.

El marco normativo anterior a la Ley de 1984 se componía, fundamentalmente, de la Ley de 16 de diciembre de 1954, que sólo de manera muy incompleta se ocupaba de aspectos relacionados con la solvencia de la empresa. La necesidad de una potenciación de las garantías financieras con el fin de asegurar la solvencia da lugar a una serie de disposiciones de rango inferior, fundamentalmente órdenes ministeriales, que trataban de conformar un marco reglamentario de carácter operativo para el ejercicio de la función de control. Esta serie de disposiciones culmina en el RD de 15 de octubre de 1982, que, por primera vez, trata la solvencia en su aspecto estático: la cobertura de las reservas técnicas.

El conjunto de disposiciones dictadas entre la Ley de 1954 y la de 1984, sólo resolvían de modo parcial el problema inherente a la ordenación del seguro privado y al tema de las garantías financieras de las entidades aseguradoras, porque faltaba la necesaria habilitación normativa. Ésta vino con la Ley de 2 de agosto de 1984 que definió la obligación de que las entidades aseguradoras tuvieran adecuadamente constituidas las garantías financieras necesarias para poder desarrollar ordenadamente su actividad, con plena garantía para los derechos de los asegurados. Estas garantías financieras son, por una parte, las que se exigen como requisito previo para el ejercicio de la actividad (capitales sociales y fondos mutuales obligatorios) y, por otra parte, aquéllas que se orientan a garantizar la solvencia de la empresa durante su funcionamiento, tanto en el aspecto

estático (provisiones técnicas y su cobertura) como en el aspecto dinámico (margen de solvencia y fondo de garantía).

Las modificaciones que sobre el régimen regulador del margen de solvencia implica la Ley de Adaptación 34/2003 suponen la transposición a nuestro derecho interno de las Directivas comunitarias 2002/83/CEE y 2002/12/CEE, referidas, respectivamente, a los seguros de vida y de no vida. Estas primeras disposiciones comunitarias sobre solvencia han permanecido, prácticamente inalteradas desde que se dictaron por primera vez, en el marco normativo constituido por las Directivas 73/239/CEE y 79/267/CEE, sobre seguros no vida y seguros de vida, respectivamente. Estas últimas directivas son las que sirven de base a toda la regulación contenida en la LOSSP y el ROSSP.

La LOSSP dedica casi toda su atención al fondo de garantía y la materia relativa al margen de solvencia es desarrollada por el Reglamento. Las modificaciones que suponen las nuevas directivas afectan directamente a la LOSSP y a su Reglamento que, en cuanto a instrumentos de transposición de las mismas, han de ser modificados en consecuencia. Las modificaciones a la LOSSP han tenido lugar en virtud de la Ley 34/2003, de adaptación a la normativa comunitaria, mientras que las modificaciones reglamentarias se han llevado a cabo mediante RD 297/2004, de 20 de febrero, por el que se modifica la normativa reglamentaria de seguros privados. Estas modificaciones constituyen el denominado sistema de Solvencia I.

El artículo 17 de la LOSSP dice que las entidades deberán disponer en todo momento de un margen de solvencia suficiente respecto al conjunto de sus actividades; margen de solvencia que está integrado por el patrimonio de la entidad aseguradora libre de todo compromiso previsible, deducidos los elementos inmateriales. En este mandato legal se hallan subsumidos, de manera más o menos explícita, los dos grandes temas que afectan al margen de solvencia: en primer lugar, la definición de cuál es ese patrimonio libre de la empresa, que no se contrae al patrimonio contable, o fondos propios, sino que abarca también otros elementos de naturaleza extracontable; en segundo lugar, la determinación de cuál debe ser la cuantía mínima de ese patrimonio libre para poder garantizar que cumple la función en la que se fundamenta su exigencia, que es la de constituir un margen de seguridad que, con un determinado nivel de probabilidad, garantice la solvencia de la empresa frente a eventuales desviaciones aleatorias de la siniestralidad o de los gastos.

La modificación más sustancial que experimenta la determinación del patrimonio propio no comprometido consiste no tanto en la adición o supresión de determinadas partidas como en la diferente consideración que se otorga a unas u otras en orden a su aptitud para su inclusión en el margen de solvencia. Así, mientras que algunas partidas se consideran parte del patrimonio propio no comprometido, sin hallarse sometidas a condiciones de ninguna clase, a otras que, hasta ahora, participaban de esa misma naturaleza, se las somete a limitaciones y, en concreto, al cumplimiento de determinados requisitos o la autorización de las autoridades de supervisión.

El otro problema que hay que abordar para definir el margen de solvencia de una entidad, junto al de la determinación del patrimonio propio no comprometido o margen de solvencia disponible, es el del cálculo del importe que ese patrimonio debe alcanzar para que se le considere adecuado al fin que con él se persigue: proteger a la empresa, con un determinado margen de probabilidad, contra las desviaciones aleatorias en la siniestralidad o en los gastos. Este importe es la cuantía mínima del margen de solvencia, en la terminología acuñada por el ROSSP, o el margen de solvencia obligatorio, tal como lo denominan las Directivas 2002/12/CE y 2002/83/CE, sobre seguros no vida y seguros de vida, respectivamente, las cuales, así como sus respectivas transposiciones al derecho interno, establecen modelos de cálculo diferentes para los seguros generales (no vida) y los seguros de vida.

Solvencia I exige a los aseguradores que dispongan de capital suficiente para cubrir el margen de solvencia requerido o el fondo de garantía mínima, quedando cubierto en todo caso el que suponga mayor importe de los dos.

Para el seguro no vida, el margen de solvencia requerido se calcula utilizando los índices de primas o de siniestros. El cálculo de estos índices se efectúa de acuerdo con las siguientes fórmulas¹¹⁹:

- Tasa de retención = siniestros netos ÷ siniestros brutos, promedio de tres años (pero no menos de un 50%)
- Índice de primas = (18% de los primeros 50 millones de EUR de las primas brutas más el 16% de las primas brutas restantes) × la tasa de retención

¹¹⁹ ROSSP. Sección Tercera. Arts. 58 a 63.

- Índice de siniestros = (26% de los primeros 35 millones de EUR de los siniestros brutos más el 23% de los siniestros brutos restantes) × tasa de retención
- En el seguro de responsabilidad civil (a excepción de la responsabilidad civil de automóviles), y en los seguros marítimo y de aviación, el índice se multiplica por un factor de 1,5.

Para el seguro de vida, el margen de solvencia requerido se calcula del siguiente modo:

- 4% de las provisiones matemáticas brutas × tasa de retención de las provisiones matemáticas + 3‰ × capital en riesgo × tasa de retención del capital en riesgo
- Tasa de retención de las provisiones matemáticas = provisiones netas ÷ provisiones brutas (pero no menos de un 85%)
- Tasa de retención del capital en riesgo = capital en riesgo neto ÷ capital en riesgo bruto (pero no menos del 50%)

El fondo de garantía mínima se estableció como un tercio del margen de solvencia requerido, sujeto a un mínimo de dos a tres millones de EUR, dependiendo del ramo.

El fondo de garantía mínima y los umbrales de primas y de siniestros están sujetos a un control anual y han de ajustarse en caso de que el índice europeo de precios al consumo varíe en más de un 5% desde el último ajuste.

Además de las normas de solvencia, la UE definió directrices de inversión para las reservas técnicas estipulando restricciones en las clases de activos en las que pueden invertir los aseguradores y la cuota máxima que pueden mantener en cada una de ellas. Las regulaciones de inversión denotan el hecho de que los riesgos de inversión no se incluyen en los requisitos de capital de Solvencia I.

Las fortalezas de Solvencia I radican en su sencillez y solidez. La fórmula de determinación del capital mínimo de solvencia es muy sencilla e intuitiva. Consiste en la aplicación de unos coeficientes predeterminados a las variables de volumen de negocio de la compañía: primas y siniestros en el negocio de no vida, provisiones y capitales en riesgo en el negocio de vida. Por otra parte, el sistema ha demostrado su solidez garantizando la solvencia efectiva del sector asegurador ante crisis sistémicas. Además, los resultados son comparables entre compañías en el sentido de que todas las

compañías aplican los mismos factores sobre las mismas variables de volumen de negocio. No obstante, estas ventajas ocultan ciertas debilidades:

- La valoración de los activos y pasivos, incluyendo las provisiones técnicas, no sigue un enfoque acorde con el mercado.
- Los requisitos de solvencia dependen de parámetros que sustituyen inadecuadamente el riesgo técnico subyacente, a saber, las primas y los siniestros en el negocio no vida y las provisiones matemáticas y el capital en riesgo¹²⁰ en el de vida.
- Los riesgos distintos de los técnicos, no se tienen en cuenta, o sólo parcialmente¹²¹.
- El reconocimiento por reaseguro es limitado y no contempla adecuadamente la transferencia del riesgo y la calidad crediticia de los reaseguradores.

No se hace ninguna concesión en función del perfil de riesgo específico de la compañía. Por ello, Solvencia I es considerada como una solución interina hasta la adopción de una regulación de solvencia que refleje de forma más adecuada los riesgos a los que realmente hace frente el asegurador.

4.4. El sistema de Solvencia II

4.4.1. Introducción

La solvencia de las compañías aseguradoras garantiza la protección de los asegurados en caso de pérdida. El actual sistema de solvencia europeo ha quedado desfasado porque no considera los riesgos y varía dependiendo de cada Estado miembro. Por esta causa en el nuevo sistema de Solvencia II se apuesta por los avances más recientes en materia de supervisión prudencial, ciencias actuariales y gestión de riesgos.

¹²⁰ El capital en riesgo es la diferencia positiva entre el capital garantizado y el valor de mercado del ahorro. Por ejemplo, supongamos un seguro de mixto en el que se garantiza un capital de 110.000 por fallecimiento y un capital de 100.000 por supervivencia (ahorro). El capital en riesgo de este seguro es la diferencia entre las dos garantías, 10.000.

¹²¹ Por ejemplo, el riesgo de inversión no se incluye en los márgenes de solvencia requeridos, pero se aborda en las regulaciones relativas a la inversión de las provisiones técnicas. Ni la diversificación, ni ciertas formas de transferencia del riesgo, ni la armonización de activos y pasivos dan lugar a un descuento.

Los objetivos del sistema de Solvencia II pueden resumirse en los siguientes puntos¹²²:

- Proteger a los asegurados¹²³.
- Establecer un requerimiento de capital de solvencia más acorde con los riesgos de una compañía de seguros¹²⁴.
- Eliminar las diferencias entre las legislaciones de los Estados miembros en lo relativo a las normas a que están sujetas las empresas de seguros y reaseguros¹²⁵.
- Mejorar el funcionamiento del mercado interior, mediante el establecimiento de normas coordinadas para la supervisión de los grupos de seguros.
- Proteger a los acreedores mediante la instauración de procedimientos de saneamiento y liquidación de las empresas de seguros¹²⁶.

Según la información aportada por la Comisión Europea¹²⁷, Solvencia II presenta las siguientes características:

- El sistema se basa en principios y no en reglas detalladas.
- El cálculo de la posición de solvencia parte de parámetros valorados según el mercado.
- La exigencia de cuantificar explícitamente las correlaciones de los riesgos crea un incentivo para que los aseguradores usen sus propios modelos internos para medir y gestionar sus riesgos.

¹²² [SCHUCKMANN, 2007] más pragmático considera tres objetivos: reducir la desventaja informativa del asegurado, reducir las externalidades negativas del cliente por insolvencia de la compañía aseguradora y proteger adecuadamente la competencia en el mercado asegurador.

¹²³ [EP, CE, 2009]. Exposición de motivos (16): *El principal objetivo de la regulación y supervisión del sector de seguros y de reaseguros es la protección adecuada de los tomadores y los beneficiarios de seguros.* Exposición de motivos (17): *Se espera que del régimen de solvencia establecido por la presente Directiva se derive una protección aún mejor de los tomadores de seguros.*

¹²⁴ [EP, CE, 2009]. Exposición de motivos (15): *En consonancia con los últimos avances en materia de gestión de riesgos, [...], procede adoptar un enfoque basado en el riesgo económico, que incentive una correcta evaluación y gestión de riesgos por parte de las empresas de seguros y de reaseguros.*

¹²⁵ [EP, CE, 2009]. Exposición de motivos (2): *A fin de facilitar el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio, es necesario eliminar las diferencias más importantes entre las legislaciones de los Estados miembros en lo que respecta a la regulación de las empresas de seguros y de reaseguros. En consecuencia, resulta oportuno establecer un marco legal dentro del cual las empresas de seguros y de reaseguros desarrollen la actividad aseguradora en todo el mercado interior, haciendo así más fácil para las empresas de seguros y de reaseguros con domicilio social en la Comunidad la cobertura de los riesgos y los compromisos localizados en ella.*

¹²⁶ [EP, CE, 2009]. Exposición de motivos (3): *Desde la óptica del correcto funcionamiento del mercado interior, es conveniente establecer normas coordinadas referentes a la supervisión de los grupos de seguros y, con vistas a la protección de los acreedores, a los procedimientos de saneamiento y liquidación de las empresas de seguros.*

¹²⁷ [CE DGMI, 2002d]

- Solvencia II aspira a lograr consistencia en todos los sectores financieros, la armonización de los métodos de supervisión en Europa y la convergencia en el establecimiento de normas internacionales de supervisión prudencial constituyen otros objetivos del proyecto.
- El nuevo sistema se fundamenta en un enfoque similar al adoptado por el Comité de Basilea en el ámbito bancario, que consiste en requisitos: cuantitativos, reglas para los recursos financieros; cuantitativos, proceso de revisión de supervisión y gestión del riesgo; así como de disciplina del mercado, divulgación de información y transparencia.

Las líneas generales del nuevo régimen de supervisión fueron acogidas por el Comité de Seguros de la Comisión Europea en abril de 2003¹²⁸:

- Una evaluación de la solvencia global del asegurador.
- Un enfoque con tres pilares inspirado en el concepto de Basilea II y adaptado al sector de seguros.
- Un enfoque sensible al riesgo, que motive a los aseguradores a medir y gestionar sus riesgos, incluyendo el reconocimiento de modelos internos.
- Un enfoque de dos niveles de los requisitos de capital: una exigencia de capital de solvencia basada en el capital económico necesario con una determinada probabilidad de ruina; y una exigencia de capital mínimo absoluto, más baja y mas fácil de calcular
- Coherencia en todos los sectores financieros
- Una supervisión más eficiente de grupos aseguradores y conglomerados financieros
- Una armonización de métodos cuantitativos y cualitativos de supervisión
- La incorporación de desarrollos internacionales con el objeto de promover una mayor convergencia en el establecimiento de normas prudenciales, especialmente con la IAIS¹²⁹, la IAA¹³⁰ y el IASB¹³¹.

¹²⁸ [CE DGMI, 2003]

¹²⁹ Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (*International Association of Insurance Supervisors*).

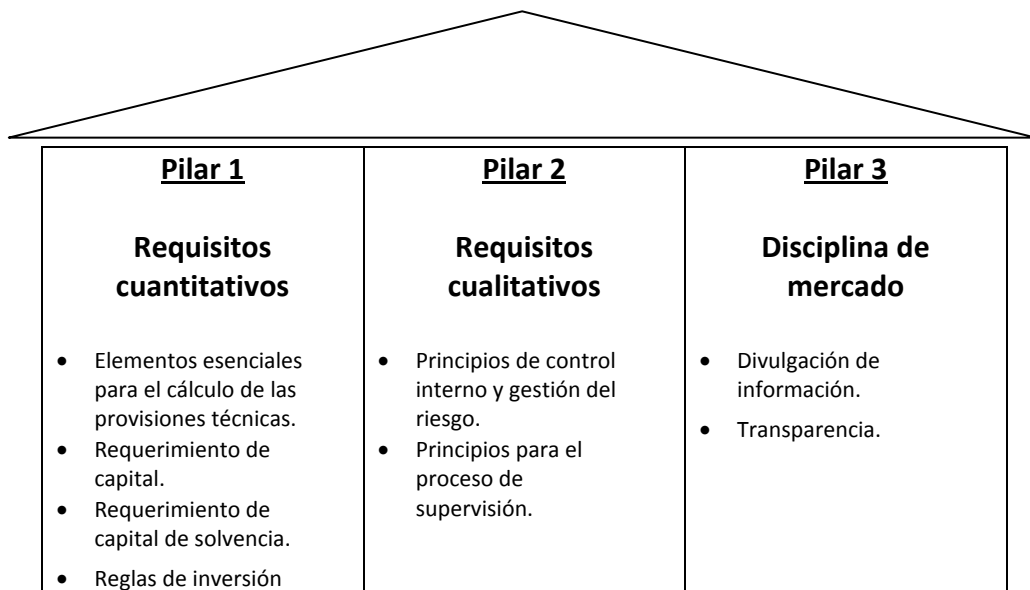
¹³⁰ Asociación Internacional de Actuarios. (*International Actuarial Association*).

¹³¹ *International Accounting Standards Board*.

4.4.2. Arquitectura del sistema de Solvencia II

El nuevo sistema de solvencia de la UE estará basado en una estructura formada por tres pilares tal como se describe en la Tabla 4.1. A continuación se comentan cada uno de los tres pilares.

Tabla 4.1. Estructura del Sistema de Solvencia II



Fuente: [SWISSRE 2006c]

1. Pilar 1: exigencias cuantitativas. Normas relativas a los recursos financieros

El primer pilar comprende las normas relativas a los recursos financieros: normas de prudencia sobre las provisiones técnicas, las inversiones y los requerimientos de capital.

Las normas sobre la valoración de las provisiones técnicas constituyen un elemento fundamental, pues su importe tiene un efecto muy significativo en las exigencias de solvencia. Solvencia II se ha trazado como meta armonizar los métodos para el cálculo de las provisiones técnicas y lograr congruencia con los desarrollos de las NIIF.

La valoración de los activos y pasivos acorde con el mercado constituye una de las principales diferencias entre Solvencia I y Solvencia II, y repercute de manera fundamental en el resultado del cálculo de la solvencia.

Los requisitos de capital se calculan en función de los activos y pasivos valorados de conformidad con el mercado. Solvencia II prevé dos niveles de exigencias de capital:

- El capital mínimo requerido determina el nivel de capital por debajo del cual las operaciones de una aseguradora significan un riesgo inaceptable para los asegurados. Si el capital disponible de una empresa disminuye por debajo del capital mínimo requerido, las autoridades de supervisión han de tomar medidas. El capital mínimo requerido es una medida sencilla, sólida y objetiva.
- El capital de solvencia garantiza un nivel de capital que permite a una empresa de seguros absorber grandes pérdidas imprevistas y que proporcione a los asegurados una seguridad razonable de que se realizarán pagos cuando éstos se hagan efectivos. Refleja el importe del capital necesario para cumplir con todas las obligaciones durante un horizonte de tiempo especificado a un nivel de confianza definido. Por ello, se tienen en cuenta en el cálculo todos los riesgos importantes y cuantificables a los que está expuesto un asegurador¹³².

El capital de solvencia se calcula con el enfoque estándar o con el propio modelo interno de riesgo del asegurador que es previamente evaluado y autorizado por las autoridades de supervisión. El empleo de modelos de riesgo propios permite a los aseguradores calcular su capital de solvencia de manera que refleje su verdadero perfil de riesgo. Es de esperar que el capital de solvencia requerido que surja de los modelos internos sea inferior al del modelo estándar.

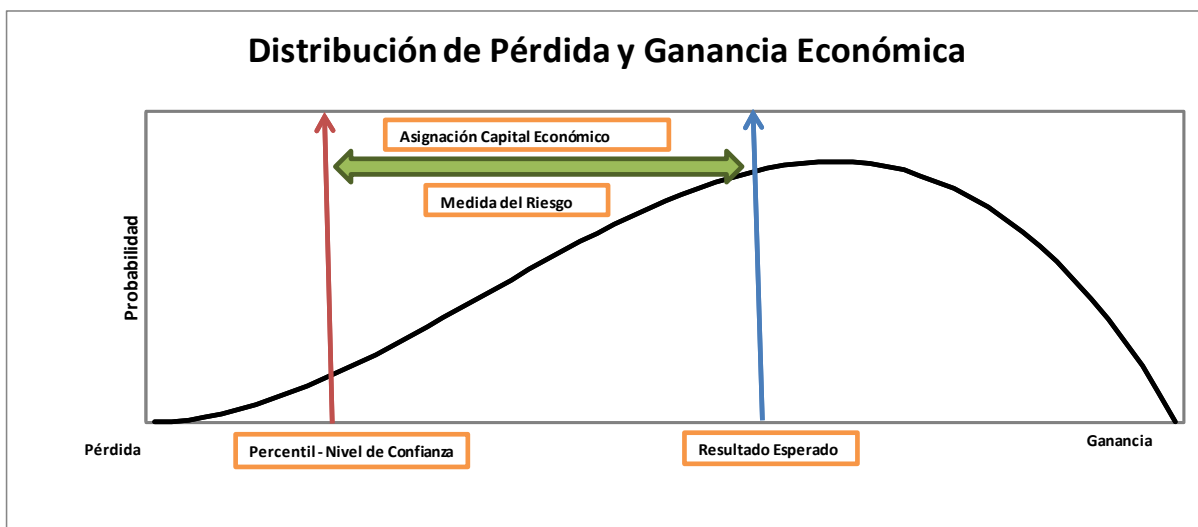
El cálculo del capital de solvencia se basa en la modelación de riesgos y de sus correlaciones usando datos del balance que reflejen el valor económico del asegurador. Para calcular el capital de solvencia exigido se define una medida del riesgo y un nivel de confianza.

La medida del riesgo es una función que asigna un importe de capital a las desviaciones desfavorables de una distribución de pérdida y ganancia económica. La distribución de la ganancia y

¹³² Riesgo técnico, operativo, de inversión, crédito y liquidez

la pérdida económica, tal como se representa en el Gráfico 4.2, recoge la probabilidad de que se produzca un determinado resultado de ganancia o pérdida en una compañía aseguradora. Esta distribución tiene una media resultante del promedio de todos los resultados de ganancia o pérdida económica posibles ponderados por su probabilidad de ocurrencia. Esta media se señala en el Gráfico 4.2 mediante una flecha azul con la denominación de *Resultado Esperado*.

Gráfico 4.2. Medida del riesgo. Distribución de la probabilidad de ganancia y pérdida económica



Fuente: elaboración propia

Además, para medir el riesgo se define un nivel de confianza a través de un percentil¹³³ que fija el umbral hasta dónde el capital económico asignado cubre las desviaciones desfavorables de la distribución de pérdida y ganancia económica. Este nivel de confianza o percentil se señala en el Gráfico 4.2 mediante una flecha roja con la denominación de *Percentil-Nivel de Confianza*. La función de medida de riesgo asigna un capital económico que cubre las desviaciones desfavorables que se puedan producir entre el resultado esperado y el percentil resultante del nivel de confianza fijado. En el Gráfico 4.2 se señalan mediante una flecha verde las desviaciones desfavorables, que están comprendidas entre la flecha azul (resultado promedio) y la flecha roja (percentil), cubiertas por la asignación de capital económico de la función de medición del riesgo.

Si se establece un nivel de confianza del 99,5% se está fijando en la función de distribución de pérdida y ganancia económica un percentil de 0,5%. Bajo esta hipótesis el capital económico cubre todas las desviaciones desfavorables salvo las situadas en la cola izquierda de la distribución de

¹³³ Los percentiles representan los valores de la distribución que están por debajo de un porcentaje o probabilidad acumulada.

pérdida y ganancia económica, por debajo del percentil 0,5% (parte de la distribución a la izquierda de la flecha roja en el Gráfico 4.2). En definitiva, cuando se afirma que se cubre la probabilidad de ruina con un nivel de confianza del 99,5% significa que se cubren todas las desviaciones negativas de pérdida económica salvo las situadas por debajo del percentil 0,5%.

En [BROWNE, CARSON, HOYT, 1999] se señala la importancia de los factores del entorno económico y sectorial de una compañía de seguros de vida o salud para predecir la probabilidad de insolvencia de una compañía aseguradora. Entre estos factores se encuentran: la evolución de los tipos de interés, el desempleo, la deuda del Estado, el mercado de renta variable y, sobre todo, el número de aseguradores en el mercado. En la estimación de la probabilidad de insolvencia de una compañía aseguradora es necesario tener en cuenta tanto sus factores internos¹³⁴ como los factores exógenos relativos al entorno en el que se desenvuelve.

2. Pilar 2: exigencias cualitativas. Proceso de supervisión y gestión del riesgo

El segundo pilar contiene un conjunto de principios para el proceso de supervisión y para el control interno y la gestión del riesgo de los aseguradores. El primer aspecto trata de la armonización de los procesos de supervisión en la UE, la coordinación en épocas de crisis, los derechos y obligaciones de las autoridades de control, los principios de transparencia y responsabilidad de dichas autoridades y un proceso de revisión por parte de otras empresas. El segundo aspecto regula un conjunto de principios para sistemas de control interno y para una gestión del riesgo sólida. Los elementos centrales son el control de modelos de riesgo internos, el uso de pruebas de resistencia¹³⁵, los procesos de gobierno corporativo y los criterios adecuados para los altos directivos, así como la calidad de la mitigación del riesgo, incluyendo el reaseguro. Además, los riesgos que no puedan cuantificarse en el primer pilar se evalúan cualitativamente en el segundo.

El segundo pilar comprende los siguientes aspectos:

- **Control interno y gestión de riesgos.** Se establecen unos principios para el control interno de las empresas de seguros y para la gestión sólida de riesgos. Se incluyen principios relativos a las garantías de la actividad empresarial, así como instrucciones generales para la gestión de

¹³⁴ Las variables operativas de la compañía de seguros. Por ejemplo el ratio combinado.

¹³⁵ También denominadas pruebas de *Stress Test*.

pólizas, siniestros y provisiones técnicas. Además, se exige que las empresas fortalezcan su gestión financiera presentando un plan sobre su política de inversiones, dándose especial importancia a la correlación y a la gestión activo-pasivo y a la estructura del programa de reaseguro de la empresa de seguros. También se exige que la empresa de seguros tenga una *actitud justa* con respecto a los tomadores de seguros, por ejemplo en lo referente a su política de participación de beneficios y a la información que se les proporciona.

- Proceso de supervisión cautelar. Los indicadores de alerta precoz y las situaciones hipotéticas de referencia para pruebas de resistencia son necesarias para materializar la acción cautelar, así como los análisis de evolución a largo plazo de las empresas de seguros con el fin de evaluar su posición financiera a lo largo del tiempo.
- Coordinación de la acción de supervisión en las épocas de crisis. Se aborda la necesidad de coordinar la supervisión cuando una o varias empresas, o todo un sector, tenga problemas para cumplir las exigencias cautelares.
- Competencias y medidas cautelares. Se define la capacidad de intervención y las responsabilidades de las autoridades de supervisión. Así mismo se definen principios generales para las excepciones a las normas estándar para los casos concretos en los que se puedan exigir exigencias superiores a las habituales o exigir información más detallada.
- Transparencia y responsabilidad de las autoridades supervisoras. Los criterios generales y la metodología de evaluación de las autoridades supervisoras han de ser de dominio público.
- Evaluaciones *inter pares*. La complejidad del futuro sistema de solvencia en general y de la importancia del trabajo de supervisión puede requerir que el sistema se vea completado por un proceso de evaluación *inter pares* de las modalidades de trabajo de las autoridades supervisoras.

3. Pilar 3: disciplina del mercado. Divulgación de información y transparencia

El Tercer Pilar incita a las compañías, o las obliga en ciertos casos, a publicar información sobre sus riesgos. La información es una parte importante de la futura arquitectura de la supervisión del seguro al reforzar los mecanismos del mercado y la supervisión con ponderación del riesgo.

Con ayuda de la divulgación de información y la transparencia, el tercer pilar fortalece los mecanismos del mercado y la supervisión basada en el riesgo. El objetivo es proporcionar a los aseguradores, inversores, agencias de calificación y otras partes interesadas una imagen global de los riesgos de un asegurador, ya que esta información debería tener un efecto aleccionador en la dirección de la empresa. Los requisitos de divulgación de información dependerán en gran parte de las medidas adoptadas en el primer y segundo pilar. Hasta la fecha no se han definido en el tercer pilar requisitos para la elaboración de informes, pero lo más probable es que se apoyen en el enfoque de Basilea II, usado en el sector bancario, y en el trabajo sobre la rendición de cuentas realizado por el IASB. Todavía no se ha decidido si se hará pública cierta información de supervisión, pues la publicación de las dificultades de solvencia de una compañía podría agravar su situación. Por otro lado, esta información podría ser importante para que los asegurados tomen decisiones con fundamento.

4.4.3. Relación con la normativa contable

El desarrollo de un sistema de solvencia debe tomar en consideración la evolución internacional con el objetivo de promover una mayor convergencia de las normas cautelares. En consecuencia debe tenerse en cuenta el trabajo realizado por el IASB¹³⁶.

Solvencia II se inscribe en un contexto de evolución de las normas contables aplicables al seguro. La acelerada globalización del negocio y la internacionalización de los mercados de capitales han hecho mucho más apremiante la necesidad de sistemas estandarizados de presentación de informes. Las compañías internacionales, deseosas de cotizar también fuera de sus mercados nacionales, a menudo para obtener el acceso a mercados financieros más grandes, han favorecido la

¹³⁶ Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (*International Accounting Standards Board*).

armonización de los sistemas de contabilidad financiera y de presentación de informes. La corrección de los beneficios publicados, las revelaciones sobre fraudes contables y otros escándalos empresariales, tanto en EE.UU. como en Europa¹³⁷ han mermado la confianza del público en los informes financieros. Por ello, los inversores, las agencias de calificación, los analistas y las autoridades de supervisión exigen normas contables que reflejen con mayor exactitud la situación económica de una empresa, así como un gobierno corporativo más estricto y una mayor transparencia.

El IASB ha desarrollado las denominadas NIIF. Se trata de principios contables que pretenden mejorar la transparencia y la comparación entre los distintos sectores y compañías. La Comisión Europea decretó que, con efecto al 1 de enero de 2005, todas las compañías de la UE cotizadas en bolsa tendrían que preparar sus estados financieros consolidados de acuerdo con un solo conjunto de normas: las NIIF, desarrolladas por el IASB. El FASB de EE.UU. llegó a un acuerdo con el IASB para armonizar, lo antes posible, los principios contables estadounidenses con las normas de contabilidad internacionales. De este modo, se consolida una tendencia hacia la convergencia global.

La necesidad de los supervisores de obtener información contable debe valorarse en el contexto de su responsabilidad general de proteger los intereses de los asegurados. En muchos casos, los supervisores tienen unas necesidades de información contable distintas de las que tienen otros usuarios. Los supervisores tienen que determinar la capacidad de un asegurador de cumplir en todo momento sus obligaciones, mientras que lo que quieren otros usuarios, particularmente en los mercados financieros, es la medida de las ganancias de la sociedad de un período a otro. Algunos Estados miembros consideran que las actuales normas generales de contabilidad son también suficientes para fines de supervisión. Otros han desarrollado ciertas normas contables específicas para la supervisión. Éste es también el caso en los EE.UU.

Las normas generales de información financiera se elaboran normalmente antes de las normas de información legal. Las normas de información para la supervisión son frecuentemente reactivas, correctivas o complementarias de las normas de información financiera. Esto normalmente significa que no existe un *marco conceptual* escrito para la información legal. Así es en la mayor parte de los Estados miembros de la UE.

¹³⁷ Por ejemplo Enron y WorldCom en EE.UU. y Parmalat en Europa.

A largo plazo, la mejor solución es que el sistema cautelar se base en las normas internacionales aplicables a todas las compañías de seguros de la UE. El conservar en la medida de lo posible un único conjunto de cuentas para la contabilidad y el control cautelar tiene claras ventajas. En primer lugar, unas normas contables completamente armonizadas, si sirven como base a los estados de control, son un vector de armonización muy eficaz de los métodos de medida de riesgo y control cautelar. Se reduce la carga que constituye actualmente para las empresas la elaboración de los distintos estados reglamentarios y contables nacionales. En segundo lugar, la calidad de la información proporcionada a las autoridades supervisoras se beneficia del proceso de validación de las cuentas financieras. Por otra parte, unas normas internacionales armonizadas, si son bien asimiladas por el sector del seguro, constituyen uno de los fundamentos de los sistemas de gestión y control interno de las empresas y grupos de seguro: el interés de utilizar estas mismas normas para el control cautelar sería aún mayor.

El proyecto sobre la contabilidad del seguro del IASB se ha dividido, en una primera fase, con soluciones temporales en vigor a partir del año 2005 y, en una segunda fase, con una norma completa para el seguro que se aplica desde 2008. La norma de esta segunda parte es punto de referencia importante para los desarrollos de nivel 2 y 3 de Solvencia II.

El trabajo realizado por el IASB deberá reflejarse a la hora de formular las exigencias de presentación de la información de Solvencia II. La intención debe ser aplicar las normas contables que sean compatibles con el resultado probable del trabajo del IASB. En las áreas en que los estados financieros elaborados con arreglo a las normas del IASB no responden a la necesidad de información de los supervisores, puede ser necesario realizar ajustes o adiciones. Las normas contables podrían utilizarse como base para el trabajo cuantitativo de Solvencia II en la medida en que coincidan con la evolución prevista del trabajo del IASB.

4.4.4. Modelos internos

El sistema de Solvencia II da la opción a las compañías aseguradoras para que desarrollen sus propios modelos internos de medición del riesgo en sustitución de la fórmula estándar aplicable por

defecto. Las razones internas que una compañía tiene para adoptar modelos de gestión global de riesgos se pueden sintetizar en la necesidad de cumplir dos objetivos fundamentales¹³⁸:

- El primer objetivo es la definición y medición de los riesgos vinculados a la actividad. El asegurador trata de cuantificar el nivel de capital mínimo que corresponde al riesgo de ruina que considera aceptable. En este caso se gestionan los riesgos desde un determinado nivel cautelar.
- El segundo objetivo consiste en proporcionar un marco de referencia en el que la rentabilidad que se exige a una actividad dependa del riesgo que supone para la entidad aseguradora. De este modo se asigna eficazmente el capital a las distintas actividades.

El logro de estos dos objetivos supone convertir el modelo interno de gestión global de riesgos en una herramienta para la gestión operativa que permite determinar, entre otras cosas, la política de toma y cesión de riesgo, la política de inversión, la medición del resultado, la fijación de objetivos en la planificación y la política de participación en beneficios.

La razón externa fundamental que una compañía tiene para adoptar estos modelos es la necesidad de responder a las expectativas o exigencias de los agentes externos: los accionistas, las agencias de calificación y los analistas financieros, entre otros.

Globalmente se distinguen las siguientes etapas o fases en los modelos de gestión global de riesgos¹³⁹:

- Modelización de la distribución de probabilidad de los fondos propios reales, o capital económico¹⁴⁰, en un determinado plazo de tiempo.
- Cálculo de la necesidad de capital económico, estableciendo el nivel de riesgo global aceptado por la empresa.
- Definición de una norma de asignación de capital económico a las distintas actividades con arreglo a las dos etapas anteriores.

¹³⁸ [CE DGMI, 2002e]

¹³⁹ [CE DGMI, 2002e]

¹⁴⁰ Se entiende por *capital económico* el montante de capital que una actividad o negocio requiere para soportar los riesgos económicos relativos a un estándar especificado de solvencia.

Para realizar la modelización de los riesgos se emplean distintas herramientas estadísticas: descripción analítica de la distribución de probabilidad de la variable, estimación de situaciones desfavorables extremas, método de Montecarlo con un gran número de situaciones, etc.

Una vez modelizados los distintos riesgos, se agregan combinando sus leyes de probabilidades y teniendo en cuenta su dependencia recíproca. La dependencia entre riesgos se determina estimando unos coeficientes de correlación que describan el grado de afinidad entre las distintas clases de riesgos.

La necesidad de capital económico se define según el modelo utilizado. Esta necesidad puede tomar distintas definiciones¹⁴¹:

- Como un nivel de confianza de la función de distribución del riesgo global. Se pretende limitar el riesgo de ruina a una determinada probabilidad o bien se pretende que los fondos propios no lleguen a ser inferiores al margen de solvencia exigido.
- Como una media de acontecimientos considerados extremos. En este caso puede definirse de distintas maneras. Por citar dos ejemplos: como el cociente entre la esperanza matemática de pérdida de asegurados en caso de ruina y la esperanza matemática de los pagos que se les adeudan o como la media de las pérdidas que ocurren con una frecuencia inferior a una determinada probabilidad.

Las dificultades más comunes que surgen al desarrollar un modelo son las siguientes¹⁴²:

- Las derivadas de la obtención de datos con un detalle suficiente a efectos de la modelización que se pretende realizar.
- Las relacionadas con la elección de los expertos: elección de distribuciones, estimación de correlaciones entre riesgos, etc.
- Las que surgen de la necesidad de un arbitraje entre el grado de refinamiento de la modelización y la complejidad de tratamiento de la información.

¹⁴¹ [CE DGMI, 2002e]

¹⁴² [CE DGMI, 2002e]

La existencia de un modelo interno global garantiza una cultura de supervisión del riesgo en toda la empresa implicando que la misma haga inventario de todas las fuentes posibles de riesgo evaluando la importancia relativa de todos los riesgos. Además, el modelo propone una definición y una medición de la necesidad de capital en función de las características de actividad de la empresa.

Sin embargo, deben tenerse en cuenta las siguientes dificultades que se le presentan al supervisor¹⁴³:

- Un modelo no da una cifra exacta. Estudia acontecimientos extremos cuya probabilidad de que sucedan es escasa (por ejemplo, los que causan ruina). Los elementos cuya modelización es más compleja desempeñan un papel principal: colas de distribución, dependencias entre acontecimientos extremos.
- La auditoría de un modelo de riesgo interno es una manera muy eficaz de que un supervisor audite una empresa o grupo de seguros, pero se corre el riesgo de identificarse demasiado con la opinión de la empresa e incurrir en las mismas omisiones que ésta.

Antes de utilizar el modelo, éste debe obtener la autorización de la autoridad de supervisión¹⁴⁴, que lo valida basándose en un cuestionario detallado sobre el modelo de riesgo y el contexto de supervisión de riesgo en el cual se inscribe junto con una o más visitas *in situ*. Además se debe informar a la autoridad de supervisión de toda modificación que se pretenda introducir en el modelo.

¹⁴³ [CE DGMI, 2002e]

¹⁴⁴ [APRA, 2002] La utilización de modelos internos a efectos cautelares implica nuevas cargas y dificultades tanto para las compañías controladas como para la autoridad de supervisión. Para superar estas dificultades es conveniente que se tengan presentes los principios de validación referentes a estos modelos enunciados por la autoridad australiana de supervisión (APRA) en el marco de su proyecto de reforma cautelar:

Criterios cualitativos:

- El asegurador debe tener una unidad de gestión de riesgo independiente, encargada de la concepción y aplicación del modelo de medición del capital.
- La dirección de la empresa debe intervenir activamente en los procedimientos de supervisión de riesgo.
- El modelo de medición del capital debe estar estrechamente integrado en los procedimientos diarios de gestión del riesgo.
- El modelo debe ser controlado independiente y periódicamente por la auditoría interna del grupo así como el conjunto de los procedimientos de supervisión del riesgo.
- Criterios cuantitativos y especificaciones del modelo:
- El modelo debe medir la cuantía de capital suficiente para reducir la probabilidad de ruina a un año al 0,5 %.
- La APRA especifica que el modelo debe medir separadamente los riesgos de inversión, de seguro y operativos y evaluar las relaciones entre ellos.
- El asegurador debe realizar pruebas de estrés y analizar la sensibilidad de las hipótesis del modelo.

La autoridad de supervisión, cuando valida un modelo interno, puede encontrarse con tres problemas principales¹⁴⁵:

- El peligro del modelo estratagema. Supone que la empresa utilice el modelo con el objeto de disfrutar de excepciones a la normativa. La autoridad de supervisión debe proceder en cualquier momento que sea necesario a una supervisión detallada in situ de los modelos como medida disuasoria de los abusos.
- La complejidad y fiabilidad del modelo. Los modelos de riesgo son complejos. Para la autoridad de supervisión la validación de un modelo pasa por la comprensión del marco conceptual del modelo, de la calidad de los datos utilizados, de los métodos y los resultados de las pruebas de validación realizadas. A tal efecto, cabe la posibilidad de obligar a las empresas a que hagan pruebas sobre situaciones impuestas por el supervisor, de remitirse a los resultados de un modelo estándar o de comparar la estructura de los modelos de los distintos aseguradores.
- Las evoluciones del modelo. El proceso de validación es bastante largo. Por lo tanto, los plazos y el ritmo de las modificaciones debe ser compatibles. El seguimiento de la evolución del modelo implica una vigilancia permanente de las autoridades de supervisión que lo validaron inicialmente.

Todas las cuestiones comentadas ponen de manifiesto que la supervisión de los modelos internos de riesgos tienen un gran coste en personal cualificado para la autoridad de supervisión que debe tenerse en cuenta al determinar las posibles maneras de introducir los modelos internos en el marco cautelar del seguro.

4.5. Directiva de Solvencia II

El equipo de expertos¹⁴⁶ encomendado por la Comisión Europea y la industria aseguradora insistieron en la necesidad de elaborar una nueva directiva que sustituyera las directivas vigentes en la UE relativas al seguro. Después de que las tres instituciones (Parlamento, Consejo y Comisión)

¹⁴⁵ [CE DGMI, 2002e]

¹⁴⁶ Grupo de Larosière [DE LAROSIÈRE, 2009]

celebraran un diálogo tripartito en enero de 2009, el 26 de marzo de ese mismo año el Parlamento Europeo y el Consejo Europeo se pusieron de acuerdo sobre una posición común. La Presidencia del Consejo dirigida por la República Checa tuvo la difícil misión de encontrar un compromiso. La Directiva fue aprobada el día 22 de abril de 2009 por el Parlamento y el día 5 de mayo de 2009 por el Consejo¹⁴⁷. De este modo quedaban aprobados los principios generales legislativos de Solvencia II correspondientes al nivel 1 del proceso de Lamfalussy.

Los documentos de consulta elaborados por el CEIOPS¹⁴⁸ constituyen la base para la implantación de las medidas. La directiva en materia de supervisión de seguros se limita a los principios básicos que marcan las líneas directrices más importantes. Las nuevas normas tienen como finalidad crear un sistema que se ajuste rápidamente a los cambios en las condiciones del mercado y los factores externos. Ello incluye también los desarrollos internacionales tales como la reforma de las normas de contabilidad. Aparte de los principios aprobados en el nivel 1 bajo Solvencia II, que rigen por igual para todos los aseguradores, este sistema garantiza que las medidas de desarrollo sean presentadas en el nivel 2. Aún queda mucho por terminar en la fase de consulta. A lo largo de 2009, 2010 y 2011, el CEIOPS ha seguido publicando documentos de consulta.

El CEIOPS se ha planteado¹⁴⁹ la cuestión sobre cuáles son los aspectos del futuro sistema de supervisión europeo que requieren un reajuste para que el sector asegurador sea aún más resistente frente a una crisis. El enfoque principal se centra en una mayor rigurosidad de los requerimientos para la gerencia de la empresa (Pilar II). Sin embargo, la situación actual en el mercado financiero también ha evidenciado que es necesario adaptar los parámetros para ciertas categorías de riesgo (riesgos de mercado) y revisar en detalle las complejas estructuras corporativas y las estrategias de inversiones. A fin de evitar futuras crisis en los mercados de capital, la Comisión europea solicitó en octubre de 2008 a un equipo de expertos liderado por Jacques de Larosière, el antiguo jefe del FMI, que prepararán propuestas para la optimización de la supervisión europea de servicios financieros. El 26 de febrero de 2009, estos expertos presentaron un informe que contiene 30 recomendaciones, incluyendo una cooperación más estrecha entre las tres comisiones existentes (CEBS, CEIOPS y CESR). Asimismo, recomendaron que, aparte de las responsabilidades ya existentes, las autoridades deben realizar las siguientes tareas:

¹⁴⁷ La Directiva se publicó en el Diario Oficial de la Unión Europea el 17 de diciembre de 2009.

¹⁴⁸ Desde finales del 2011 el CEIOPS ha sido sustituido en sus funciones por EIOPA.

¹⁴⁹ [CEIOPS, 2009].

- Intermediación legalmente vinculante entre los supervisores nacionales
- Aprobación de normas de supervisión vinculantes
- Aplicación de medidas técnicas vinculantes en casos concretos
- Gestión y coordinación del Colegio de Supervisores
- Concesión de licencia y control de instituciones que operan a nivel europeo (p.ej. agencias calificadoras)
- Cooperación vinculante con el Consejo europeo para riesgos sistémicos, a fin de garantizar una supervisión homogénea
- Función de coordinación fuerte en situaciones de crisis

4.5.1. Contenido

Los requisitos cuantitativos aplicables a las empresas de seguros y de reaseguros, que constituyen el Pilar I del régimen Solvencia II, se basan en un planteamiento económico centrado en el balance global, por el cual, los recursos financieros disponibles deben cubrir los requisitos financieros globales. En definitiva, los fondos propios admisibles deben superar el capital de solvencia obligatorio. Los requisitos cuantitativos se recogen en seis secciones:

- a) Valoración de activos y pasivos. El artículo 74 establece normas de valoración de activos y pasivos según el criterio de valor razonable¹⁵⁰ de las NIIF¹⁵¹.
- b) Provisiones Técnicas. Se recogen en los artículos 75 a 85. La constitución de provisiones técnicas es necesaria para que la empresa atienda a las obligaciones de seguro y reaseguro frente a los tomadores y los beneficiarios. Se calculan como la suma de una mejor estimación y un margen de riesgo. La mejor estimación es el valor actual esperado de todos los flujos de pasivo necesarios para liquidar las obligaciones de seguro y reaseguro durante todo su periodo de vigencia, considerando sólidas bases actuariales y datos de buena calidad. El

¹⁵⁰ Según el International Accounting Standards Board (IASB) el concepto de Valor Razonable se define como “*El importe por el que puede ser intercambiado un activo o cancelado un pasivo, entre partes interesadas y debidamente informadas, que realizan una transacción en condiciones de independencia mutua*” (Glosario, NIIF 2004).

¹⁵¹ NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera.

margen es el coste adicional destinado a avalar las obligaciones de seguro y reaseguro durante toda la vigencia de la cartera.

c) Fondos propios. Se tratan en los artículos 86 a 99. Constituyen los recursos financieros que dispone una empresa para protegerse frente a los riesgos y absorber, en su caso, las pérdidas que estos originen. Se consideran tres fases en la determinación de los fondos propios admisibles:

- Determinación. En esta primera fase se determina el importe de los fondos propios disponibles. Estos son la suma de los fondos propios de base, elementos del balance, y de los fondos propios complementarios, elementos no recogidos en el balance. Los primeros comprenden el capital económico y los pasivos subordinados. Los segundos comprenden compromisos cuyo cumplimiento pueden exigir las empresas, como dividendos, letras de crédito, etc.
- Clasificación. Los fondos propios se clasifican en tres niveles, según su naturaleza y la medida en que satisfacen cinco criterios: subordinación, capacidad de absorción de pérdidas, permanencia, perpetuidad y ausencia de gasto de administración.
- Admisibilidad. Los elementos de fondos propios de nivel 2 y 3 no permiten una total absorción de pérdidas, por ello es necesario limitar su admisibilidad. A efectos del capital de solvencia obligatorio, la proporción de los elementos de nivel 1 debe ser como mínimo de un tercio. Y la proporción de elementos de nivel 3 no debe superar un tercio. Respecto al capital mínimo obligatorio los fondos propios complementarios no son admisibles y la proporción de elementos admisibles de nivel 2 se limita a la mitad.

d) Capital de solvencia obligatorio. Esta sección comprende los artículos 86 a 99 y se divide en tres partes:

- Presentación general. El capital de solvencia obligatorio es el capital económico que deben poseer las empresas para limitar la probabilidad de ruina al 0,5%¹⁵². Se calcula mediante técnicas de valor en riesgo con arreglo a una fórmula general o con modelos

¹⁵² Véase Gráfico 4.2 en el epígrafe 4.4.2 Arquitectura del sistema de Solvencia II.

internos. Refleja el verdadero perfil de riesgo de la empresa teniendo en cuenta todos los riesgos cuantificables y debe calcularse al menos una vez al año.

- Fórmula general. Tiene una estructura modular, basada en técnicas de agregación lineal. Los distintos módulos valoran distintas tipologías de riesgos. La fórmula general busca un equilibrio entre la sensibilidad al riesgo y la funcionalidad, admitiendo la posibilidad tanto de parámetros propios como de simplificaciones.
 - Utilización de modelos internos. Esta sección describe los requisitos aplicables a las empresas que se proponen utilizar modelos internos completos o parciales: solicitud, normas de calidad estadística de datos, calibración, validación y documentación soporte.
- e) Capital mínimo obligatorio. Esta sección se recoge en los artículos 86 a 99. El capital mínimo obligatorio es aquel nivel de capital por debajo del cual, en caso de continuar la empresa con su actividad, los intereses de los tomadores estarían comprometidos. Activa la intervención de las autoridades de supervisión. Se calcula con periodicidad trimestral con arreglo a una fórmula sólida y sencilla.
- f) Inversiones. Por último, en los artículos 130 a 133, se señala que las inversiones que mantengan las empresas deben invertirse, gestionarse y controlarse con arreglo a criterios de prudencia. El principio de prudencia obliga a las empresas a invertir sus activos sin perjudicar a los tomadores, conciliando adecuadamente activos y pasivos y prestando debida atención a los riesgos financieros¹⁵³.

Los requisitos cualitativos y las normas de supervisión aplicables a las compañías de seguros y de reaseguros, que constituyen el Pilar II del régimen de solvencia II, se recogen en dos secciones:

- a) Autoridades de supervisión y normas generales. Esta sección comprende los artículos 27 a 40. El objetivo principal de la regulación y supervisión consiste en proteger a los tomadores de seguros. También se recogen otros objetivos secundarios: la estabilidad financiera, la equidad y la estabilidad de los mercados. El órgano de administración o dirección de la empresa de seguros o reaseguros asume la responsabilidad última del cumplimiento y deben

¹⁵³ Concentración, liquidez, crédito, tipo de interés, etc.

observarse antes principios que normas. La supervisión tiene un planteamiento prospectivo y orientado al riesgo económico, de modo que refleje el verdadero perfil de riesgo de las empresas. Se evita que el nuevo régimen de solvencia resulte excesivamente gravoso para las pequeñas y medianas empresas mediante la aplicación del principio de proporcionalidad a los requisitos cuantitativos y cualitativos de solvencia y a las normas de supervisión. Se enuncian los principios de transparencia y rendición de cuentas que se aplican directamente a los órganos de supervisión en el desempeño de sus funciones. Por otra parte se concede una serie de facultades y poderes a la función supervisora para que pueda realizar su desempeño:

- Supervisión de las actividades externalizadas por las compañías.
- Verificación de la supervisión in situ o a distancia de las compañías.
- Delimitación las entidades susceptibles de generar un perfil de mayor riesgo.
- Evaluación de estrategias, procesos, procedimientos de información, riesgos actuales y potenciales, capacidad, métodos y prácticas de las compañías.
- Subsanación de deficiencias o carencias detectadas.
- Disposición de mecanismos de control adecuados para detectar el deterioro de la situación financiera y subsanarlo.
- Exigencia de incrementos de capital a las compañías cuando sea necesario.
- Seguimiento de las compañías.

b) Sistema de gobernanza. Esta sección comprende los artículos 41 a 49. Un sistema de solvencia eficiente requiere unos requisitos de gobernanza rigurosos. El sistema de gobernanza supone el cumplimiento de las exigencias en lo referente a la aptitud y honorabilidad, la gestión del riesgo, la autoevaluación de riesgos y solvencia, el control interno, la auditoría interna, la función actuarial y la externalización. Para que funciones adecuadamente, las empresas deben disponer de políticas escritas de control y auditoría internos y gestión de riesgos, en las que participe activamente el órgano de administración o dirección de la compañía. Las autoridades de supervisión comprueban y evalúan el sistema de gobernanza. Dentro de la gestión de riesgos, las compañías deben asumir como práctica habitual la evaluación periódica de sus necesidades de solvencia conforme a sus perfiles de riesgo específico. Este proceso supone, por un lado, un ejercicio de evaluación interna integrado en la toma de decisiones estratégicas de la compañía y, por otro lado, una

herramienta para las autoridades de supervisión, que deben de estar al tanto de los resultados de autoevaluación y solvencia de la compañía.

La información presentada a efectos de supervisión y la publicación de información constituyen el Pilar III del régimen Solvencia II:

- a) El artículo 35 mantiene la obligación general a las empresas de facilitar toda la información necesaria a efectos de supervisión.
- b) Los artículos 50 a 55 recogen la obligación de las empresas de publicar, con periodicidad anual, un informe sobre su situación financiera y de solvencia, que deberá estar aprobado por el órgano de administración o dirección.

4.5.2. Transposición a la legislación española¹⁵⁴

Los Estados miembros deben transponer la Directiva de Solvencia II a sus respectivas legislaciones. La transposición de la Directiva Solvencia II a la legislación española exige una profunda reforma de la normativa de rango legal y reglamentario sobre ordenación y supervisión de los seguros privados. La posibilidad de un proyecto de Ley de reforma parcial del vigente texto refundido de la Ley de ordenación y supervisión de los seguros privados, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2004, de 29 de octubre (TRLOSSP), ha sido rechazada en favor de la alternativa de elaborar un proyecto de nueva Ley de Supervisión de los Seguros Privados. Las razones que esgrime la Subdirección General de Seguros y Política Legislativa son las siguientes:

- 1) La intensidad de la reforma. El elevado número de artículos del TRLOSSP que deben ser modificados y la profundidad del cambio en algunos contenidos, como las nuevas exigencias de capital (capital de solvencia obligatorio, capital mínimo obligatorio, incrementos de capital), el sistema de gobierno corporativo (incluyendo las funciones de gestión del riesgo, comprobación de la conformidad, auditoría interna y actuarial) o la supervisión de los grupos, entre otros, hacen que la elaboración de una nueva ley resulte una mejor alternativa tanto desde el punto de vista de la técnica a utilizar como desde la mayor coherencia del resultado final.

¹⁵⁴ Este epígrafe sigue la Nota de la Subdirección General de Seguros y Política Legislativa [DGS, 2009].

- 2) La novedad de la aplicación del procedimiento Lamfalussy de producción normativa comunitaria, en el ámbito de los seguros privados. El TRLOSSP y su reglamento de desarrollo fueron, en gran parte, el resultado de la transposición de las sucesivas generaciones de directivas de seguros en su concepción tradicional, integradoras de toda la normativa europea sobre supervisión de los seguros privados. En cambio, la Directiva Solvencia II es el escalón normativo comunitario de mayor rango en un proceso en etapas, al que sucederán las medidas de implementación de nivel 2 y las guías de supervisión de nivel 3. Parte de las medidas de implementación tendrán forma de Reglamento de la Comisión Europea y serán, por tanto, de aplicación directa sin necesidad de transposición; otras tendrán forma de Directivas de la Comisión Europea y tendrán que ser debidamente transpuestas. De todo ello se deduce que el actual TRLOSSP no encaja, en su contenido y en su alcance, en el nuevo esquema de producción normativo comunitario, lo que también inclina la decisión a favor de un nuevo texto legal que tenga en consideración la nueva estructura de la regulación comunitaria de los servicios financieros.
- 3) Necesidades de reforma al margen de la transposición. Aunque la razón esencial del cambio legislativo es la transposición de la Directiva Solvencia II, existen también ciertos preceptos que necesitan ser revisados, al margen ya de la transposición. Esa necesidad de reforma de la legislación nacional puede ser también, en algún caso, amplia e intensa, como sucede con:
- la adaptación del régimen de operaciones societarias a la reciente Ley 3/2009, de 3 de abril, sobre modificaciones estructurales de las sociedades mercantiles;
 - la revisión de la aplicación del procedimiento concursal general a las entidades aseguradoras;
 - el reforzamiento de determinados aspectos del gobierno corporativo de las entidades aseguradoras;
 - la actualización del régimen internacional (superación del principio de reciprocidad y adaptación a los Códigos de liberalización de la OCDE y a los acuerdos del GATTs);
 - la revisión y actualización del sistema de protección al asegurado;
 - la continuación del proceso de reducción de cargas administrativas;
 - el análisis de las competencias supervisoras de las Comunidades Autónomas.
- 4) Reforma de la Ley de Contrato de Seguro. En el informe sobre bases de reforma de esta última, elaborado por la DGSFP, se identificaron ciertos contenidos (por ejemplo, la regulación del coaseguro comunitario) que deben traspasarse desde la legislación de contrato a la de

supervisión, así como la necesidad de poner en sintonía algunas cuestiones comunes (información previa al contrato). También estas razones aconsejan abordar un proyecto de revisión íntegra de la legislación de supervisión.

- 5) El nuevo entorno del mercado asegurador. El TRLOSSP de 2004 respetó la estructura, los contenidos y la terminología, tanto originales como reformados, de la Ley 30/1995, de 8 noviembre, de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados. Sin embargo, 15 años después el mercado asegurador, español y europeo, se desenvuelve en un entorno diferente y la legislación de supervisión debe estar en consonancia con esa nueva realidad que incluye también la política europea de servicios financieros que ha hecho un amplio recorrido en este periodo y en este ámbito desde la aplicación de las Terceras Directivas a la política europea de integración de la supervisión financiera.

Dado que la Directiva Solvencia II es una norma del nivel 1 del procedimiento Lamfalussy, a la que seguirán las medidas de implementación de nivel 2 y las guías de supervisión de nivel 3, la Subdirección General de Seguros y Política Legislativa considera oportuno que la transposición nacional de rango legal tenga, en la medida de lo posible, un carácter de traslado literal y lo más comprensiva posible del contenido de la Directiva. De esta forma la nueva Ley de Supervisión de los Seguros Privados recogería la práctica totalidad del contenido de la Directiva marco y sería completada a través de los Reglamentos de la Comisión Europea y de un nuevo reglamento nacional de supervisión de seguros privados que recogería la transposición de las normas de implementación de nivel 2 que tengan la forma jurídica de Directivas de la Comisión Europea, así como las demás cuestiones que se pretendan desarrollar reglamentariamente.

4.5.3. Proyecto Directiva Omnibus II

En este epígrafe se relatan los efectos que sobre el proyecto de Solvencia II tiene el proyecto directiva Omnibus II, propuesta en Junio de 2011 por la Comisión Europea. La Directiva Solvencia II debía entrar en vigor a finales de octubre de 2012, sin embargo, uno de los cambios propuestos por Omnibus II ha sido cambiar esta fecha al 1 de Junio de 2013.

La actual crisis internacional ha promovido la creación de EIOPA¹⁵⁵, con sede en Frankfurt, Alemania, que sustituye al CEIOPS en sus funciones. EIOPA constituye la autoridad reguladora y de supervisión de seguros por propio derecho. Al amparo de la futura Directiva Omnibus II EIOPA adquiere poderes extensos al objeto de desarrollar los detalles del régimen de Solvencia II junto con la Comisión. Además, entre otras funciones, EIOPA especificará que se considera una caída excepcional de los mercados financieros, para justificar una eventual extensión del plazo para cumplir con los requerimientos de solvencia por incumplimiento del nivel de SCR¹⁵⁶. También resolverá las diferencias entre supervisores nacionales en la supervisión de grupos de seguros internacionales.

Omnibus II dota con facultades a la Comisión para facilitar el cambio de Solvencia I a Solvencia II mediante disposiciones transitorias. Estas facultades están siendo desarrolladas en nuevos artículos que se insertarán en la Directiva de Solvencia II, en particular en los artículos 264 a 308. Estos artículos facultarán el desarrollo de disposiciones transitorias sobre periodos limitados de tiempo: para instrumentos de capital que cumplen con Solvencia I pero no con Solvencia II, para requerimientos de gobernanza, para aplicar un SCR transitorio y para considerar a terceros países en condiciones de equivalencia en el régimen de Solvencia II. Se propone un periodo máximo de 10 años para la aplicación de estas disposiciones transitorias. Sin embargo, la Comisión, podría decidir acortar estos periodos.

Omnibus II propone cambios en el proceso legislativo del régimen de Solvencia II. La estructura legislativa, inspirada en el proceso de Lamfalussy, constará de cuatro niveles:

- Nivel 1. Este nivel recoge los principios generales de la normativa. La Directiva de Solvencia II, adoptada en noviembre de 2009, contiene los principios generales del régimen de Solvencia II. Esta directiva está sujeta a enmiendas por otras directivas de nivel I, incluida la directiva Omnibus II. Esta última directiva introducirá cambios en la Directiva de Solvencia II, por lo que, sólo cuando la directiva Omnibus II sea adoptada por el procedimiento de codecisión de la Comisión y el Parlamento, el nuevo marco de Solvencia II será totalmente operativo. Y esto no es probable que ocurra hasta el año 2012.

¹⁵⁵ Autoridad Europea de Seguros y Fondos de Jubilación (*European Insurance and Occupational Pensions Authority*).

¹⁵⁶ Requerimientos de Capital de Solvencia (*Solvency Capital Requirements*).

- Nivel 2. Este nivel desarrolla los principios generales del nivel 1. La Directiva Omnibus II introduce cambios en el procedimiento para adoptar normativa de nivel 2. La normativa de nivel 2 puede adoptar la forma de Directiva o de Reglamento. Las directivas necesitan ser traspuestas a la ley de los estados miembros, y este procedimiento retrasa su puesta en marcha. Los reglamentos, por el contrario, son de directa aplicación. La mayor parte de las facultades otorgadas en nivel 1 para el desarrollo de la legislación son obligatorias y deben ser ejercitadas antes de que el régimen de Solvencia II entre en vigor. Otras facultades tienen carácter opcional. EIOPA y la Comisión se están concentrando en la normativa obligatoria. Una vez que Omnibus II sea adoptada, la normativa de desarrollo será propuesta, posiblemente a finales de 2011 o principios de 2012, y aprobada no más tarde de finales de 2012, entrando en vigor junto con la normativa de Nivel 1, salvo que haya objeciones de la Comisión o el Consejo. Estos tendrán menos facultades que en el procedimiento de Nivel 1 ya que sólo podrán decir *sí* o *no*, pero no debatir ni presentar enmiendas.
- Nivel 3. EL Nivel 3 de Lamfalussy concibe el desarrollo de orientaciones no obligatorias que complementan los niveles 1 y 2. En enero de 2010 el CEIOPS hizo una consulta pública respecto al pre-proceso de solicitud de aprobación de modelos internos. Las siguientes consultas han sido limitadas a los principales interesados. Las consultas han tratado, entre otros temas, del sistema de gobernanza, la valoración de riesgos propios, el reporte de información y los fondos propios. El proceso formal de consulta por la EIOPA no se producirá hasta que el Nivel 2 haya finalizado. Se ha creado un nuevo tipo de regulación: los estándares de implementación técnica. Son vinculantes y versan sobre cuestiones verdaderamente técnicas que no susciten controversias de carácter político. Por ejemplo, Omnibus II permite a la Comisión en Nivel 2 desarrollar el concepto de *mejor estimación*. Esta normativa puede ser complementada por estándares técnicos que determinen las condiciones de aplicación de las reglas de *mejor estimación*. Omnibus requiere que la EIOPA desarrolle borradores de todas las propuestas de estándares técnicos para Solvencia II para el 31 de diciembre de 2011. Se espera que estos estándares sean confirmados por la Comisión en 2012.
- Nivel 4. EL Nivel 4 de Lamfalussy requiere que la Comisión controle la implementación y cumplimiento del régimen de Solvencia II por los Estados miembros y tomar las acciones oportunas para ello. Los nuevos poderes concedidos a EIOPA permitirán realizar este proceso.

Conseguir que el régimen de Solvencia II esté operativo el 1 de enero de 2013 supone un desafío para las compañías, supervisores y la propia EIOPA y Comisión. La planificación original indicaba que la estructura reguladora estaría definida al menos un año antes de su entrada en vigor. Esto ahora es poco probable y es posible que la entrada en vigor definitiva del régimen de Solvencia II se retrase más allá del 1 de enero de 2013.

4.6. Otros sistemas de solvencia

En este epígrafe se describen algunos de los sistemas de solvencia que han servido de inspiración para establecer los cimientos y principios generales del sistema de Solvencia II en el seno de la Unión Europea. Estos son:

- El sistema de solvencia bancario Basilea II.
- El sistema RBC americano.
- El sistema de solvencia en Gran Bretaña.
- El sistema de solvencia suizo.
- El sistema de solvencia finlandés.

4.6.1. Basilea II

Basilea II¹⁵⁷ comprende la totalidad de los requisitos de capital para el sector bancario. En muchos sentidos, Solvencia II se parece a Basilea II: ambos proyectos abarcan exigencias cuantitativas y cualitativas, así como disciplina del mercado. Los procesos sólidos de gestión del riesgo, la transparencia y los controles eficientes de regulación desempeñan un papel determinante. Ambos regímenes permiten, por lo menos en parte, modelos internos para la determinación del capital requerido.

¹⁵⁷ Para ampliar información [BASILEA, 2006].

No obstante, los distintos modelos de negocios de la banca y el seguro implican también diferencias considerables entre Solvencia II y Basilea II. Basilea II tiene como objeto fortalecer la solidez y estabilidad del sistema bancario internacional. En el sector de seguros, en cambio, el principal impulsor de la regulación es la protección del consumidor. Solvencia II tiene en la mira a todos los aseguradores, mientras que Basilea II se dirige en primer término a los bancos con actividades internacionales. Mientras que Basilea II emplea modelos separados para los riesgos de inversión, crédito y operativos, centrándose en la capacidad crediticia, Solvencia II se concentra en un análisis de la cartera basado en el riesgo usando un enfoque integrado que considera las dependencias entre las distintas categorías de riesgo. Asimismo, Basilea II parte de un nivel de diversificación estándar y se concentra en el activo del balance; por su parte, Solvencia II mejora el reconocimiento otorgado a la diversificación del riesgo y la evaluación de la adecuación de capital aplicando principios económicos tanto a los activos como a los pasivos. Gracias a ello, Solvencia II permitirá sacar conclusiones sobre la probabilidad de incumplimiento de pago de toda la aseguradora, teniendo en cuenta el capital económico de la compañía en su conjunto.

4.6.2. Sistema RBC americano

El sistema denominado RBC¹⁵⁸ fue introducido en 1994 por la NAIC. La NAIC armoniza la normativa común a los distintos Estados mediante un sistema de acreditación. La nueva norma prudencial, además de estar destinada a reflejar mejor el tamaño y la exposición al riesgo de las compañías, se inscribía en un proyecto más amplio de racionalización y armonización de las normas contables aplicables a las compañías de seguros en Estados Unidos: las normas GAAP.

El principio del sistema RBC consiste en asociar cada uno de los principales riesgos que tienen las compañías con las necesidades de capital. Los métodos de cálculos utilizados, más o menos complejos, tienen en cuenta las peculiaridades de cada compañía. Con ello se obtiene la necesidad global de fondos propios asociando las necesidades de fondos propios vinculadas a cada riesgo mediante una operación que no es una adición en sentido estricto¹⁵⁹. La necesidad global de fondos propios reglamentarios se compara con los fondos propios de la compañía y su coeficiente determina

¹⁵⁸ [CE DGMI, 2001]

¹⁵⁹ Se realizan lo que se denominan *ajustes de covarianza* entre riesgos.

las posibilidades de actuación de la autoridad de control. Los niveles de intervención de la autoridad de control se resumen en la Tabla 4.3.

Tabla 4.3. Niveles de intervención de la autoridad de control (RBC americano).

Fondos Propios / Necesidad de RBC	Nivel de Acción	Intervención Considerada
Superior al 100%	Ninguno	Ninguna
Entre 75 y 100%	<i>Company action level</i>	La empresa debe presentar un plan que permita reconstituir una dotación de capital adecuada.
Entre 50 y 75%	<i>Regulatory action level</i>	La empresa debe ajustarse a las medidas correctoras fijadas por la autoridad de control.
Entre 35 y 50%	<i>Authorized control level</i>	La autoridad de control puede tomar el control de la empresa.
Menos del 35%	<i>Mandatory control level</i>	La autoridad de control debe colocar a la empresa bajo su control.

Fuente: [CE DGMI, 2001]

Según la relación existente entre los fondos propios de la compañía aseguradora y las exigencias de capital del sistema RBC se distinguen distintos niveles de intervención. A medida que los fondos propios son cada vez menores en relación a los requisitos de capital a cubrir las medidas de intervención de la autoridad supervisora son más estrictas.

El RBC es un sistema basado en normas en el que los análisis requeridos están perfectamente definidos. Los aseguradores tienen que disponer de capital equivalente a por lo menos el importe de sus requisitos en función del RBC. Los cálculos del RBC incluyen riesgos de activos procedentes de inversiones en renta variable, renta fija e inmuebles, riesgos de crédito y de suscripción¹⁶⁰, así como riesgos de las filiales. Estas categorías de riesgo se consideran independientes la una de la otra, a excepción del riesgo de activos para las filiales, que se considera totalmente correlacionado con el conjunto de los demás riesgos. Por tanto, el RBC total requerido es inferior a la suma de sus componentes¹⁶¹.

¹⁶⁰ Riesgos de reserva de siniestros y de siniestros pagados.

¹⁶¹ Solvencia II parte de principios mientras que el sistema RBC parte de normas. Solvencia II se fundamenta en una valoración de activos y pasivos conforme al mercado; el RBC, en cambio, se basa en normas contables estatutarias de EE.UU. que no reflejan el valor de mercado de los activos y pasivos. A diferencia de Solvencia II, el RBC no tiene en cuenta posibles desequilibrios entre activos y pasivos y no define explícitamente una probabilidad máxima de incumplimiento de pago. La probabilidad de impago implícita varía de un componente de riesgo al otro y, en muchos casos, se sitúa en un 5%

4.6.3. Sistema de solvencia en Gran Bretaña

En Gran Bretaña se introdujo, en enero del año 2005, un sistema de supervisión del seguro orientado al riesgo, el cual exige la compañía aseguradora disponga en todo momento de los recursos financieros necesarios para garantizar que no haya ningún riesgo relevante que pueda provocar el incumplimiento de los compromisos asumidos al vencimiento. Además, espera de los aseguradores que identifiquen y comprendan los riesgos de su negocio, creen un entorno de control adecuado para la gestión de dichos riesgos, y vigilen la observancia de los controles.

Se exige de todos los aseguradores de vida que dispongan de capital por lo menos por el monto del fondo de garantía mínima de Solvencia I o del margen de solvencia requerido por Solvencia I más el capital adicional requerido para amortiguar las fluctuaciones del mercado, el importe que sea más elevado. Los aseguradores cuyas provisiones técnicas asciendan a más de 500 millones de libras para productos con participación en beneficios han de emplear, además, el denominado enfoque *twin peaks*. Este enfoque exige de los aseguradores de vida que, basándose en una evaluación realista de sus compromisos provenientes de contratos con participación en beneficios, determinen la necesidad de capital adicional al de las provisiones matemáticas para cubrir los pagos de bonificaciones discrecionales esperados¹⁶². El enfoque *twin peaks* requiere dos cálculos:

- reservas matemáticas, más el requisito de capital según Solvencia I, más el capital adicional requerido, y

durante un periodo plurianual. El denominado *ajuste de covarianza* del RBC parte de que no existe una correlación entre la mayoría de las categorías de riesgo, mientras que en el marco de Solvencia II se espera que las correlaciones entre los riesgos se modelen de forma explícita. A diferencia de Solvencia II, el cálculo del capital requerido en el modelo RBC sólo se basa en un enfoque que incluye varios factores de riesgo. El sistema estadounidense no prevé ni modelos internos ni pruebas de escenario y no presenta ningún equivalente explícito del segundo y tercer pilar de Solvencia II.

¹⁶² En los contratos de seguro con garantía de participación en beneficios los flujos probables futuros están condicionados por la evolución de los tipos de mercado. Al garantizarse una rentabilidad mínima al asegurado, la distribución probable de la cuantía de los flujos futuros en función de la evolución de los tipos presenta una asimetría que para valorarse ha de modelizarse mediante simulación de múltiples escenarios posibles.

- un valor actual de las futuras obligaciones contractuales esperadas, más los pagos previstos de bonificaciones discrecionales, más un margen de capital de riesgo, definido por un conjunto de pruebas de resistencia para riesgos de inversión, crédito y caída.¹⁶³

La diferencia entre ambas magnitudes es el denominado componente de capital de seguros con participación en beneficios que debe tener un asegurador. A la suma de este componente de capital más el margen de solvencia exigido por la UE y el capital de reserva requerido se le conoce como *capital requerido ampliado*. Cuando el capital requerido ampliado supera las exigencias de capital mínimo aplicadas a todos los aseguradores de vida, debe tenerse a disposición capital por este importe.

Los aseguradores no vida están obligados a disponer de suficiente capital para satisfacer la mayor de las siguientes exigencias:

- el capital mínimo requerido, correspondiente a los requisitos de capital establecidos en la directiva no vida de Solvencia I, y
- el capital requerido ampliado, que constituye un cálculo más sensible al riesgo y se define como la suma de un requisito de capital relacionado con el patrimonio y de otro relacionado con el seguro, menos las provisiones de estabilización.

Además de los *capitales requeridos ampliados*, se exige tanto a los aseguradores de vida como a los de no vida que evalúen ellos mismos las exigencias de capital para sus perfiles de riesgo. Para el cálculo se emplean modelos internos. Tanto éstos últimos como sus resultados son examinados por la FSA, que a su vez comunica al asegurador su postura ante el capital requerido.

4.6.4. Sistema de solvencia suizo

En mayo de 2003, la Oficina Federal de Seguros Privados lanzó junto con la industria de seguros suiza el proyecto SST¹⁶⁴ con el fin de elaborar un marco de supervisión orientado al riesgo. El

¹⁶³ El riesgo de caída se produce por un aumento en la tasa de anulaciones o rescates de una cartera de pólizas.

¹⁶⁴ *Swiss Solvency Test*. [FINMA, 2004].

primer trabajo conceptual se finalizó en diciembre de 2003 y se mejoró en mayo de 2004. A continuación se realizaron pruebas de campo con aseguradores suizos. La Ley de Supervisión de Seguros entró en vigor en 2006. A más tardar en el año 2008, todos los aseguradores tendrán que efectuar los cálculos según el SST. Después de un periodo de transición de cinco años, los objetivos de solvencia se han alcanzado el 1 de enero de 2011.

Los objetivos del SST consisten en proteger al asegurado, promover una cultura de riesgo, fortalecer el mercado a través de competencia y de requisitos de capital ajustados al riesgo. El sistema nuevo se basa en principios y, en sus puntos principales, es compatible con la planeada reforma Solvencia II de la UE: el SST parte de activos y pasivos valorados de conformidad con el mercado y se funda también en una estructura de tres pilares. Hay exigencias respecto al capital mínimo y respecto al capital objetivo. El modelo estándar cuantifica de forma explícita las correlaciones entre los distintos riesgos.

El modelo estándar del SST está estructurado como un modelo interno que cuantifica explícitamente las correlaciones de riesgo. El enfoque estándar abarca un conjunto de escenarios predefinidos y escenarios específicos de la empresa para riesgos de suscripción, inversión y crédito. Para determinar el capital objetivo se suman las exigencias de capital resultantes del cálculo de la solvencia y de las pruebas de escenario. Se motiva a los aseguradores a que certifiquen sus modelos internos y a que los usen en lugar del modelo estándar para el cálculo del capital objetivo. La responsabilidad de dicho cálculo recae en la dirección de la empresa. Todas las suposiciones y cálculos deben documentarse en el informe del SST¹⁶⁵.

4.6.5. Sistema de solvencia finlandés

La normativa finlandesa aparece como un caso particular en la Unión Europea, ya que exige un capital económico mínimo según la fórmula derivada de un modelo de riesgo.

¹⁶⁵ En [HOLZMÜLLER, 2008] se realiza un análisis comparativo entre el sistema americano RBC, el sistema suizo y Solvencia II. El análisis revela la necesidad de mejorar en varios aspectos el sistema americano respecto a sus homólogos europeos. Respecto al sistema suizo y Solvencia II el análisis no determina cual de los dos es superior por cuanto la evidencia empírica de su efectividad aún no está disponible.

El primer sistema reglamentario finlandés basado en un modelo de riesgo, se introdujo para el seguro no de vida en el año 1952 y se reformó profundamente a principios de los años ochenta. Hasta 1998, este sistema sólo tenía en cuenta los riesgos de seguro, con exclusión de los riesgos de activo. A finales de los años ochenta se estudió la modelización de los riesgos de activo y se introdujo en la normativa al final de los años noventa para los fondos de pensiones y para las compañías de seguro no de vida.

La exigencia de capital se presenta como una fórmula en la que se identifican una serie de riesgos. El planteamiento inicial adoptado consistió en modelizar primero el comportamiento del riesgo global de una empresa tipo, posteriormente este comportamiento se adaptó seleccionando aquellos parámetros que reflejasen lo mejor posible el mercado finlandés.

El sistema finlandés establece un objetivo relativamente amplio dentro del cual deben situarse los fondos propios de la compañía. El descenso por debajo de este objetivo funciona como mecanismo de detección precoz. Los límites de este objetivo fluctúan en función de las condiciones económicas generales y reducen de este modo los efectos derivados de los ciclos económicos.

La utilización y supervisión de este sistema son sencillas. Sin embargo, al imponer un marco teórico a todas las compañías, corre el riesgo de frenar la evolución de los modelos internos de las empresas más sofisticadas, especialmente los modelos de grupos transnacionales cuyo enfoque y métodos no corresponden necesariamente con el marco reglamentario finlandés.

5. CAPÍTULO QUINTO. LA COMPETENCIA ECONÓMICA EN LA ACTIVIDAD DE SEGUROS NO VIDA

En este capítulo se analiza la competencia económica en el mercado de seguros en la Unión Europea. Se describe brevemente el sector de seguros y la tendencia actual de concentración del mercado asegurador. A continuación se describen los problemas de competencia económica más significativos que se detectan en la Unión Europea. Para realizar un análisis actual de esta última cuestión se ha tomado como referencia [CE DGC, 07b], excelente informe de la Dirección General de la Competencia de la Comisión Europea. Este informe presenta las conclusiones que se derivan de una investigación que la Comisión realizó respecto al sector de seguros en la UE. Esta investigación trata de identificar fallos del mercado e infracciones de las leyes de competencia y, al mismo tiempo, alimenta un sano debate acerca de cuál debe ser el ambiente regulador del seguro en la UE. El alcance del informe se limita a 25 Estados miembros de la UE ya que no incluye a Bulgaria y Rumania que se incorporaron a la UE con posterioridad a la investigación¹⁶⁶.

Por otra parte, el capítulo se centra en la actividad de seguros no vida, de los que el seguro de salud forma parte¹⁶⁷.

El capítulo concluye con el análisis de los efectos genéricos que el cambio regulatorio a Solvencia II produciría sobre el mercado de seguros de la Unión Europea en cuanto a precios, productos, interfinanciaciones, estructura de mercado y competencia.

5.1. Dimensión del mercado asegurador no vida de la UE

El mercado de seguros de no vida de la UE, aunque más pequeño, es comparable en su dimensión al de los Estados Unidos. Como se observa en Tabla 5.1, entre los diez mayores mercados

¹⁶⁶ Bulgaria y Rumanía se incorporaron en la UE el 1 de enero de 2007.

¹⁶⁷ Véase el epígrafe 6.1 *Mercado de producto o servicio*.

nacionales por volumen de primas se encuentran seis Estados Miembros de la UE: Alemania, Gran Bretaña, Francia, Países Bajos, Italia y España. Alemania es el segundo mercado nacional más grande después de los Estados Unidos, seguido de Japón en tercer lugar y Reino Unido en cuarto lugar. España ocupa la décima posición en el ranking mundial por volumen de primas. Otros grandes mercados son Canadá y China en séptima y novena posición, respectivamente.

Tabla 5.1. Volumen de Primas y Cuota de Primas Mundial de los 10 mayores mercados nacionales de seguros de no vida. Año 2009. USD (volumen). Porcentaje (Cuota)

Posición	País	Volumen de Primas	Cuota Primas Mundial
1	EE.UU.	647.401	37,32
2	Alemania	126.591	7,30
3	Japón	106.856	6,16
4	Gran Bretaña	91.560	5,28
5	Francia	88.993	5,13
6	Países Bajos	74.385	4,29
7	Canadá	55.183	3,18
8	Italia	54.070	3,12
9	China	53.872	3,11
10	España	43.589	2,51

Fuente: elaboración propia con datos [SWISSRE, 2010]

El mercado del seguro tiende a tener un alcance nacional para la mayor parte de los riesgos, incluso cuando este es servido por grupos multinacionales de seguros. La razón más importante es el hecho de que los contratos de seguro son suscritos al amparo de la ley del seguro de cada Estado que puede variar sustancialmente de una jurisdicción a otra. Además, es frecuente que sea necesaria una fuerte presencia local para distribuir productos y gestionar siniestros.

En la

Tabla 5.2 se muestra el volumen de primas y la cuota de primas de los 19 mercados nacionales más grandes de la UE. La cuota total que representan estos 19 mercados es un 32,74% que representa prácticamente un tercio de la producción mundial de primas de seguros de no vida. La cuota, como se ya se ha comentado más arriba, es muy cercana a la de los EEUU que representan algo más de otro tercio de la producción mundial con una cuota del 37,32%.

Tabla 5.2. Volumen de Primas y Cuota de Primas Mundial de los 19 mayores mercados nacionales de seguros de no vida en la UE. Año 2009. USD (volumen). Porcentaje (Cuota)

Posición	País	Volumen de Primas	Cuota Primas Mundial
2	Alemania	126.591	7,30
4	Gran Bretaña	91.560	5,28
5	Francia	88.993	5,13
6	Países Bajos	74.385	4,29
8	Italia	54.070	3,12
10	España	43.589	2,51
16	Bélgica	15.054	0,87
18	Austria	12.602	0,73
20	Dinamarca	10.766	0,62
22	Irlanda	9.153	0,53
25	Polonia	7.997	0,46
27	Suecia	7.863	0,45
30	Portugal	5.781	0,33
34	Finlandia	4.655	0,27
37	República Checa	4.226	0,24
42	Grecia	3.146	0,18
43	Luxemburgo	3.098	0,18
47	Rumanía	2.365	0,14
49	Eslovenia	2.016	0,12
TOTAL		567.910	32,75

Fuente: elaboración propia con datos [SWISSRE, 2010]

5.2. Efectos sobre los costes de la integración y consolidación del mercado de seguros de no vida de la UE

Históricamente el mercado europeo de seguros ha estado muy fragmentado en mercados nacionales que se desarrollaban de forma independiente unos de otros. Esta fragmentación ha sido el resultado de las características de cada mercado local: regulación nacional, canales de distribución, extensión del mutualismo. El objetivo de la regulación de seguros de la UE es reconducir esta fragmentación hacia un único mercado de servicios financieros a través de un marco común que garantice un mercado integrado de seguros donde los contratos de seguro puedan llevarse a cabo

entre tomadores de riesgo y tomadores de pólizas libremente, sin restricciones reguladoras nacionales, garantizando, a la vez, un adecuado nivel de protección a los asegurados. Se espera que esta integración beneficie a compradores y vendedores de seguros, dando a los primeros mayores posibilidades de productos y oferentes en un entorno más competitivo; y, a los segundos, la posibilidad de beneficiarse de la diversificación regional de riesgos y de posibles economías de escala.

Este marco general de integración de los distintos mercados nacionales conduce indirectamente a un proceso de consolidación¹⁶⁸ de las compañías de seguros en la UE. Los factores que lo promueven son los siguientes:

- a) La desregulación. Se inicia en 1994 como parte de uno de los objetivos de la UE de crear un mercado común para los servicios financieros. La Tercera Generación de Directivas de Seguros¹⁶⁹ ha permitido a los aseguradores operar libremente en todos los países de la Unión, eliminando de forma eficiente las barreras de entrada y abriendo los mercados a la competencia de precios y productos. La introducción de la Unión Monetaria Europea en 1999 abrió aún más los mercados eliminando el riesgo monetario entre los países miembros. Es previsible que la introducción de la Directiva de Solvencia II acelere aún más el proceso de consolidación de operadores.
- b) La desmutualización. Durante los años del auge de los mercados de capital, las mutuas de seguros, que pertenecen a sus tomadores del seguro, se hallaban en desventaja debido a su acceso limitado a capital. Les faltaban los recursos necesarios para efectuar adquisiciones de envergadura, lo que afectó a sus perspectivas de crecimiento y a su capacidad de competir en un mercado en consolidación. Mientras que una sociedad anónima puede utilizar sus acciones para adquirir otra compañía, una mutua de seguros, por lo general, tiene que pagar con dinero en efectivo. Muchas compañías se han desmutualizado¹⁷⁰.
- c) El fenómeno Bancaseguros. Otro factor que ha estimulado la actividad en torno a las fusiones ha sido el área de bancaseguros. Una causa de este fenómeno ha sido la búsqueda de

¹⁶⁸ El término *consolidación* hace referencia al proceso por el cual el número de operadores en un mercado se reduce como consecuencia de operaciones de M & A.

¹⁶⁹ Directivas comunitarias de seguros de julio de 1994: 92/46/CEE y 92/96/CEE.

¹⁷⁰ Como ejemplo más claro de esta tendencia está la compañía de seguros Mapfre que, en el año 2006, inició su proceso de desmutualización convirtiéndose en una sociedad anónima.

oportunidades de venta cruzada y de sinergias en la red de distribución y la gestión de activos. La introducción de actividades de seguros a las operaciones bancarias ha permitido a los bancos incrementar de forma notable sus activos gestionados y diversificar sus ingresos. En el marco del modelo de bancaseguros, existen varias formas distintas para que los bancos y las aseguradoras cooperen entre ellos y alcancen sinergias: a) acuerdos de distribución; b) alianzas estratégicas que permiten la cooperación en el desarrollo de productos y, en ocasiones, el intercambio de información sobre el cliente; c) la formación de *joint ventures* en los que ambas compañías aportan capital y se comparten las responsabilidades de dirección¹⁷¹; y d) una integración total en un grupo de servicios financieros.

- d) La globalización. El libre flujo de bienes y servicios a través de las fronteras nacionales y el crecimiento de los conglomerados multinacionales han incrementado la demanda de cobertura de seguros globales. Además, los mercados emergentes con una menor penetración en Asia y Latinoamérica han brindado atractivas oportunidades de crecimiento a los aseguradores extranjeros, que suelen lograr el acceso mediante la adquisición de compañías nacionales.
- e) Los avances informáticos y en plataformas de Tecnologías de la Información. Dichos avances han facilitado la expansión geográfica del negocio, pues permiten un cambio a entornos computarizados más distribuidos para gestionar el gran volumen de datos actuariales, de siniestralidad, de suscripción y de asegurados.

Las fusiones y adquisiciones exitosas ofrecen beneficios potenciales importantes para las compañías participantes, en especial las economías de escala y las economías de alcance.

El término economías de escala comprende los rendimientos crecientes de escala¹⁷² como un caso especial, pero de un modo más general porque refleja proporciones de factores que varían cuando la empresa altera su nivel de producción. Las economías de escala E_c suelen medirse por medio de la elasticidad del coste C con respecto a la producción Q . E_c es la variación porcentual que experimenta el coste de producción cuando el nivel de producción varía:

¹⁷¹ La compra de Mutua madrileña a Critería del 50% de la compañía VidaCaixa Adeslas responde a este modelo.

¹⁷² Los rendimientos de escala son la tasa a la que aumenta la producción cuando se alteran los factores de producción proporcionalmente.

$$E_c = (\Delta C/C)/(\Delta Q/Q)$$

Las empresas que operan a una escala subóptima pueden lograr ventajas de escala a través de una operación de consolidación. Se pueden obtener economías de escala si se desarrollan las redes de distribución y ventas, o los sistemas de *marketing*, el *branding*¹⁷³, los sistemas informáticos, la gestión de activos o productos. La gran escala también proporciona a los aseguradores mayores recursos y flexibilidad para ajustarse a condiciones de mercado cambiantes.

Sin embargo, el coste de integración posterior a una fusión pueden contrarrestar las ventajas de una economía de escala. La gestión de las grandes organizaciones es muy compleja y siempre existe la posibilidad de ineficiencias provocadas por otros factores¹⁷⁴.

Se originan economías de alcance cuando la producción conjunta de una única empresa es mayor que la producción que podrían obtener dos o más empresas diferentes con factores de producción equivalentes distribuidos entre las dos o más empresas. Si la producción conjunta de una empresa es menor que la que se podría conseguir con empresas independientes, su proceso de producción muestra deseconomías de alcance.

El grado en que existen economías de alcance puede determinarse a través del coste. Para medir el grado en que hay economías de alcance se determina el porcentaje del coste de producción cuando se producen conjuntamente dos o más productos en lugar de producir individualmente. La ecuación que mide este ahorro indica el grado de economías de alcance *EA*:

$$EA = [C(Q_A) + C(Q_B) - C(Q_A, Q_B)] / C(Q_A, Q_B)$$

¹⁷³ El *branding* se define como el proceso de creación y gestión de marcas. Consiste en desarrollar y mantener el conjunto de atributos y valores de una marca de manera tal que sean coherentes, apropiados, distintivos, susceptibles de ser protegidos legalmente y atractivos para los consumidores.

¹⁷⁴ [CUMMINS, SANTOMERO, 1999] Este estudio sobre la eficiencia en el sector del seguro de vida en EE.UU. muestra que la mayoría de las aseguradoras pequeñas operan a un nivel en el que se pueden obtener crecientes rendimientos a escala. Por esto, estas empresas, al ser mayores, pueden lograr una mayor eficiencia de costes. El estudio muestra asimismo que algunas compañías grandes, particularmente aquellas que suscriben ramos múltiples, operan a deseconomías de escala, y que podrían reducir costes al desprenderse de bloques de negocio no rentable. Esto hace suponer que las fusiones y adquisiciones pueden ayudar a las aseguradoras pequeñas a adquirir el tamaño óptimo, mientras que las desinversiones pueden generar resultados superiores para compañías grandes.

$C(Q_A)$ representa el coste de producir Q_A por la compañía A , $C(Q_B)$ el coste de producir Q_B por la compañía B y $C(Q_A, Q_B)$ el coste conjunto de producir Q_A y Q_B por la compañía D . Cuando hay economías de alcance, el coste conjunto de la compañía D es menor que la suma de costes individuales de las compañías A y B , por lo que EA es mayor que 0. Cuando hay deseconomías de alcance, EA es negativo. Cuanto mayor es el valor de EA , mayores son las economías de alcance.

Las economías de alcance son una fuente importante de valor procedente de las fusiones y adquisiciones. La producción conjunta puede conducir a costes medios inferiores e ingresos más elevados que la producción en empresas distintas. Los beneficios pueden surgir del uso conjunto de los recursos, tales como los sistemas informáticos, las competencias ejecutivas, los sistemas de marketing y de distribución, la base de clientes o los nombres de marca. A menudo las economías de alcance surgen de las oportunidades de venta cruzada de productos bancarios, de vida y no vida, con el objeto de mejorar la calidad del servicio al cliente. Las economías de alcance pueden verse impedidas por las dificultades en la integración de empresas con diferentes productos y culturas corporativas. La integración posterior a las fusiones en transacciones de bancaseguros, por ejemplo, ha causado a menudo problemas relacionados con las diferencias sustanciales entre las operaciones de seguro y bancarias con respecto a la cultura y rentabilidad.¹⁷⁵

Otro motivo para llevar a cabo fusiones y adquisiciones son las oportunidades que se presentan para mejorar la eficiencia operacional de la compañía objetivo. Estos beneficios se pueden obtener mejorando los sistemas de TI o eliminando operaciones duplicadas en ventas y marketing, en la distribución y gestión de siniestros. El factor eficiencia es mayor en el caso de fusiones y

¹⁷⁵ La fusión de bancaseguros Travelers Group y Citicorp en 1998 fue la primera transacción de bancaseguros en EE.UU. que combinó bajo un solo techo la banca comercial, la banca de inversión y el seguro. La transacción vino a ser un catalizador para que se aprobara la ley GLB en 1999, que eliminó las barreras existentes frente a la posibilidad por parte de los suscriptores de seguros y empresas de títulos-valores de poseer bancos. En ese momento, la fusión se calificó como el pilar para crear una compañía líder global de consumo de productos financieros, lo que representaba una tendencia emergente a través de los servicios financieros a nivel global: consolidación en todos los segmentos, convergencia de toda una gama de productos de consumo, así como la necesidad de expandir geográficamente para prestar servicios a clientes en vías de globalización. Los observadores esperaban que la fusión Citicorp-Travelers fuera seguida de una ola de fusiones de bancos y aseguradoras con el fin de crear supermercados financieros. Pero esto no ocurrió. Después de la promulgación de la GLB, sólo tuvo lugar una transacción de importancia entre un banco y una aseguradora: la adquisición de Zurich Life por Bank One, en 2003. Con ocasión de la fusión, Citicorp resaltó lo que percibió como enormes oportunidades de venta cruzada en todas las líneas de productos y canales de distribución, incluyendo la venta de los productos de renta, fondos, automóviles y vivienda de Travelers a los clientes de banca de sucursales y tarjetas de crédito de Citicorp. Sin embargo, tres años después, en 2001, Citigroup dividió su unidad no vida de Travelers, reconociendo las dificultades en la venta cruzada de seguros a sus clientes y los bajos rendimientos del negocio. El 31 de enero de 2005, Citigroup anunció que vendería la mayor parte de Travelers Life & Annuity a MetLife Inc. terminando su compromiso en la suscripción de seguros. El motivo de la desinversión, según los analistas y los representantes de Citigroup, fue el descenso de la rentabilidad y las perspectivas de crecimiento del seguro frente a otros negocios financieros. En particular, Citigroup declaró que la transacción de MetLife “fortalecía la concentración en negocios de crecimiento y rendimiento más elevados”. [SWISSRE, 2006a].

adquisiciones en la misma área geográfica o de productos que en el caso de fusiones y adquisiciones con fines de diversificación¹⁷⁶.

Otras justificaciones para la actividad de fusiones y adquisiciones son las oportunidades para añadir valor aumentando el poder de mercado de la compañía adquirente o reduciendo la volatilidad de los ingresos mediante la diversificación del riesgo entre diferentes países o productos. Las fusiones también pueden ofrecer oportunidades para asignar el capital de forma más eficiente dentro de la empresa.

5.3. Distorsiones de la competencia en el mercado de seguros no vida de la UE

La Comisión Europea ha publicado un informe¹⁷⁷ que investiga el sector asegurador no vida analizando la oferta de productos de seguro en la UE. Su finalidad principal es comprender el funcionamiento del sector asegurador, lo que permitirá a la Comisión detectar distorsiones de la competencia que puedan ser afrontadas mediante medidas *antitrust*¹⁷⁸ tanto por parte de la Comisión como por parte de las autoridades nacionales de competencia.

Las conclusiones preliminares de la investigación del sector, que se describen en este informe, se basan en investigaciones propias de la Comisión así como en encuestas formuladas a compañías aseguradoras, intermediarios, reaseguradores, asociaciones nacionales de aseguradores y de intermediarios y gerentes de riesgo. Las encuestas fueron realizadas utilizando metodologías de muestreo estadístico.

A continuación se comentan los puntos más relevantes de la investigación con potencial para identificar distorsiones en el mercado de seguros no vida de la UE.

¹⁷⁶ [CUMMINS, TENNYSON, WEISS, 1999] analiza la consolidación y eficiencia en el seguro de vida estadounidense y llega a la conclusión de que las compañías adquiridas logran una mayor eficiencia que las compañías que no fueron adquiridas. Sin embargo, en [AMEL, BARNES, PANETTA, SALLEO, 2004] se concluye que no hay una clara evidencia entre consolidación y economía de costes: hay muy pocos estudios por la falta generalizada de datos y los problemas de medición del fenómeno.

¹⁷⁷ Para más información [CE DGC, 07b] y [CE DGC, 07a].

¹⁷⁸ Arts. 101 y 102 del Tratado Refundido de la Unión Europea.

5.3.1. Rentabilidad del negocio de seguros

La rentabilidad del negocio se puede valorar con un indicador simple y ampliamente extendido: el denominado *ratio combinado*. Este indicador se obtiene dividiendo los siniestros netos de reaseguro y los costes incurridos por las primas emitidas netas de reaseguro:

$$\text{Ratio combinado} = (\text{Siniestralidad neta de reaseguro} + \text{otros costes incurridos}) / \text{Primas emitidas netas de reaseguro}$$

El ratio combinado mide la cantidad que un asegurador tiene que pagar para cubrir los siniestros y costes generados por un euro de prima emitida. Si el indicador está por encima del 100% la entidad aseguradora estará en pérdida; si está por debajo estará en ganancias. Así, un ratio combinado del 90% significa que el asegurador obtiene 10 céntimos de ganancia por cada euro de prima suscrito. Un ratio muy por debajo del 100% puede indicar la existencia del ejercicio de un poder de mercado, o lo que es lo mismo, la posibilidad de que la industria del seguro pueda influir de algún modo en la fijación de los precios al alza para obtener mayores rentabilidades.

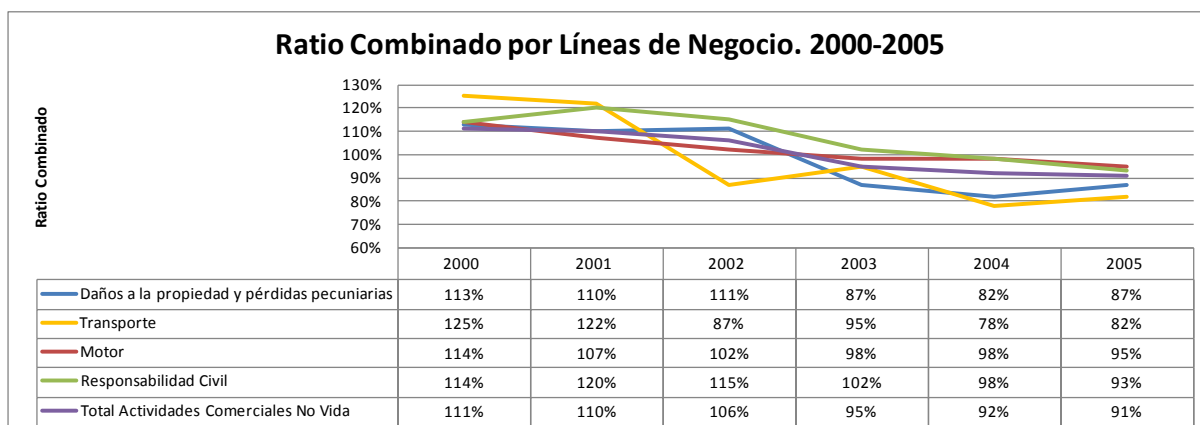
El Gráfico 5.3 muestra cuatro líneas de negocio: seguros de daños a la propiedad y pérdidas pecuniarias, seguros de transporte, seguros de motor y seguros de responsabilidad civil. El *Total de Actividades Comerciales No Vida* representa el agregado de todas las líneas de negocio no vida. Se observa que la rentabilidad de las líneas de negocio de seguros ha mejorado significativamente en el periodo 2000-2005. Los mercados han logrado ratios combinados cada vez más bajos desde el año 2000 al año 2005. Sin embargo, hay que matizar que las primeras observaciones están influenciadas por el endurecimiento del mercado de seguros como consecuencia de los acontecimientos que marcaron el 11 de septiembre de 2001¹⁷⁹ y el progresivo relajamiento posterior.

¹⁷⁹ El evento más significativo del 11 de septiembre de 2001 fue la serie de ataques terroristas que ocasionó la muerte de más de 4000 personas, destruyó las torres gemelas de Nueva York y causó graves daños al pentágono en la capital de los EE.UU. Los efectos de estos atentados se ramificaron: la contundente respuesta militar de los EE.UU. en Afganistán, las consecuencias para las industrias de aviación y hoteleras y el impacto en los mercados de seguros y reaseguros, que soportaron la pérdida histórica más importante originada por un mismo evento.

Los ratios combinados son altos y no están muy alejados del 100%. Estos resultados indican que el ejercicio de poder de mercado es poco relevante o prácticamente inexistente. Los márgenes globales de la actividad de seguros no vida en la UE son relativamente bajos.

La tendencia a la baja de los ratios combinados tiene su origen en los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001. La asunción de grandes pérdidas por parte de la industria del seguro provocó un cambio de tendencia en el comportamiento de la industria aseguradora. Las compañías de seguros se dieron cuenta de que debían ser mucho más cuidadosas con los riesgos que asumían. Esta tendencia se tradujo en una mayor vigilancia de los riesgos: mayor previsión y valoración de costes, selección de riesgos a partir de información completa y detallada y buenas posibilidades de rentabilidad. Este cambio sistémico ha provocado que los ratios combinados del sector hayan mejorado desde el escenario adverso de los acontecimientos del 11 de septiembre.

Gráfico 5.3. Ratio Combinado por Líneas de Negocio. 2000-2005 Porcentaje



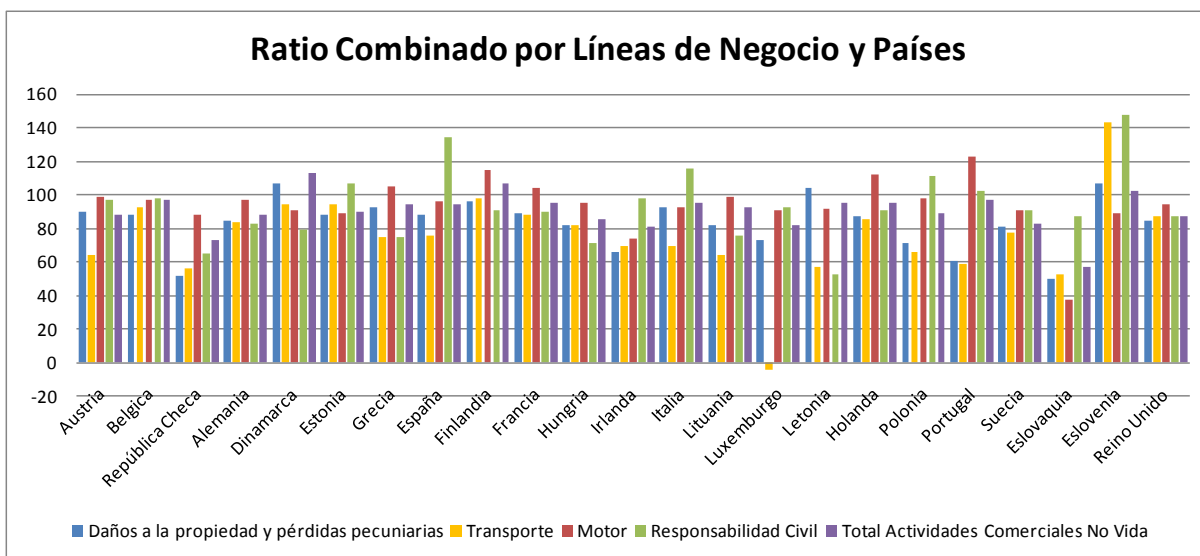
Fuente: elaboración propia con datos [CE DGC, 07a]

El análisis de la rentabilidad a un nivel agregado por líneas de negocio puede enmascarar diferencias sustanciales entre los estados miembros de la UE. Por eso, los análisis de rentabilidad por países aportan nuevas consideraciones. El Gráfico 5.4 muestra los ratios combinados por países de la UE y líneas de negocio en el año 2005. No se han considerado Chipre y Malta por no disponerse de datos completos y por su falta de significado.

A partir de los datos del Gráfico 5.4 se elabora el Gráfico 5.5 que muestra las rentabilidades por línea de negocio y países de la UE durante el año 2005. Se observa que la rentabilidad sobre

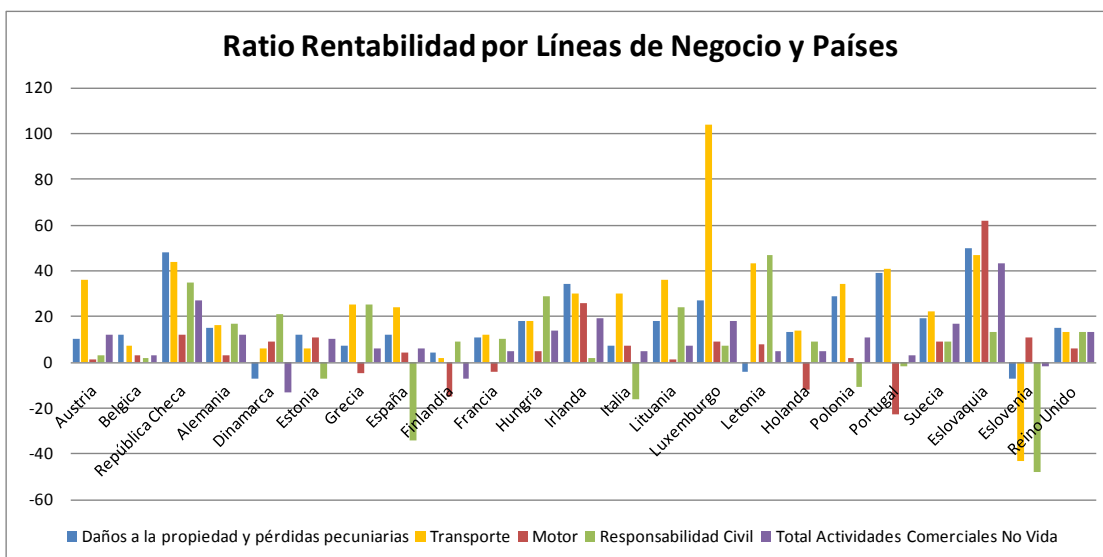
primas para una misma línea de negocio varía muy significativamente considerando todos los Estados miembros. Son especialmente relevantes las variaciones entre países de las líneas de negocio de transportes y motor. También son especialmente relevantes las variaciones de rentabilidad entre las líneas de negocio de un mismo país.

Gráfico 5.4. Ratio Combinado por Países y Líneas de Negocio. Año 2005. Porcentaje



Fuente: elaboración propia con datos [CE DGC, 07a]

Gráfico 5.5. Rentabilidad por Países y Líneas de Negocio. Año 2005. Porcentaje



Fuente: elaboración propia con datos [CE DGC, 07a]

La amplitud de diferencias de rentabilidades en el Gráfico 5.5 indica un importante grado de fragmentación del mercado y muestra el potencial para reducir los precios en varios Estados miembros¹⁸⁰ y algunas líneas de negocio dentro de algunos Estados Miembros¹⁸¹. La fragmentación es el resultado de las características de cada mercado local: regulación nacional, canales de distribución, gestión de siniestros, extensión del mutualismo. En algunos de estos mercados locales hay posibilidades de mejorar el funcionamiento del mercado y reducir precios, desregularizando el mercado y superando barreras de entrada.

El ratio combinado se descompone en un ratio de siniestralidad y un ratio de gastos.

$$\text{Ratio combinado} = \text{Ratio Siniestralidad} + \text{Ratio Gastos}$$

El ratio de siniestralidad representa el componente de coste más significativo para un asegurador: la cuantía de los siniestros pagados o pendientes sobre las primas imputadas.

$$\text{Ratio Siniestralidad} = \text{Siniestralidad neta reaseguro} / \text{Primas imputadas netas reaseguro}$$

El ratio de gastos representa al resto de componentes de coste excepto la siniestralidad, tales como los gastos de administración, adquisición, salarios, comisiones, amortizaciones, marketing, publicidad, etc.

$$\text{Ratio Gastos} = \text{Resto costes} / \text{Primas imputadas netas reaseguro}$$

Según el estudio de la Comisión¹⁸², los ratios de gastos que soportan las compañías de seguros varían considerablemente en los Estados de la Unión sin que se deduzca una tendencia convergente. Además, los aseguradores de los nuevos Estados miembros muestran ratios de gastos superiores a los de la Europa de los 15. Normalmente la existencia de ratios de gastos altos en un mercado es indicador de un mercado poco competitivo. La competencia favorece la eficiencia y la reducción de los ratios de gastos.

¹⁸⁰ Por ejemplo Eslovaquia, República Checa, Irlanda

¹⁸¹ Por ejemplo el seguro de transporte en Luxemburgo.

¹⁸² [CE DGC, 07a] págs. 65 y 66.

También comenta la Comisión que algunos Estados miembros tienden a mostrar mayor rentabilidad del negocio suscrito en segmentos de pequeñas y medianas empresas que en segmentos de grandes clientes corporativos. Las compañías de seguros en muchas ocasiones utilizan el negocio suscrito por particulares y pequeñas y medianas empresas para subvencionar de forma cruzada los bajos rendimientos del negocio suscrito por grandes clientes corporativos. La capacidad de negociación que el cliente tiene con su proveedor es fundamental para fijar el precio entre las partes. Si el cliente es una gran corporación y demanda a una compañía un gran número de seguros, tiene la posibilidad de obtener un precio más reducido que si el cliente es una mediana o pequeña compañía. La rentabilidad que obtiene una compañía de seguros es el resultado del agregado de rentabilidades de cada una de las líneas de negocio con las que trabaja.

La tendencia actual de las compañías de seguros es la de cobrar a cada cliente el precio que éste está dispuesto a pagar. El cliente puede atribuir a un producto cualidades subjetivas que dotan al mismo de un valor añadido que va más allá de los costes de producción: buen servicio, seguridad, confianza, etc.

5.3.2. Elementos con potencial para distorsionar el mercado de seguros

1. La duración de los contratos

La duración media de los contratos para cada línea de negocio varía sustancialmente entre los distintos Estados miembros. Mientras en la mayor parte de los Estados miembros la mayoría de los contratos de seguro se fijan por periodos anuales, en otros Estados miembros, como Austria, Italia, Holanda y Eslovenia, los contratos a largo plazo, a más de un año, son práctica común. Las cláusulas que permiten la renovación o extensión automática de la duración de los contratos son habituales en todos los Estados miembros.

No se considera restricción a la competencia la fijación de duraciones contractuales superiores al año cuando forman parte de las características esenciales de la definición de un

producto¹⁸³. Sin embargo, cuando no es el caso, los acuerdos a largo plazo, pueden, bajo ciertas circunstancias, plantear preocupaciones en relación con el riesgo de futuras barreras de entrada que restringen la competencia a nuevos operadores. Especialmente cuando estos acuerdos están acompañados de cláusulas de renovación automática y condiciones restrictivas a la terminación del contrato por parte del tomador del seguro y condicionan, por un lado, las posibilidades de acceso al mercado de un nuevo operador, y por otro lado, el juego de las fuerzas competitivas que actúan en el mercado. La Comisión hace referencia a los efectos de exclusión de los contratos a largo plazo en el derecho de la competencia cuando: su efecto acumulativo provoca el cierre del mercado; o son utilizados por una empresa en posición dominante para impedir o limitar la competencia en violación del artículo 102 del Tratado¹⁸⁴ al imponer condiciones de transacción no equitativas.

La tendencia actual se orienta a no vincular al asegurado en la relación de seguro por un periodo que coarte su capacidad de elegir la oferta en el mercado. Se trata de no permitir las cláusulas que permitan al asegurador modificar la duración de la póliza sin el consentimiento expreso del tomador del seguro o que impongan al tomador una duración del contrato, en el ramo de los seguros no vida, superior a tres años; impongan una prórroga superior a un año a los seguros que se prorrogan automáticamente salvo preaviso antes de la expiración de un periodo determinado u obliguen al tomador del seguro a aceptar la reanudación de un contrato que se haya suspendido como consecuencia de la desaparición del riesgo asegurado cuando vuelva a estar expuesto a un riesgo de la misma naturaleza. Si un mercado vincula a sus asegurados con duraciones de contrato demasiado amplias se produce una desaceleración del dinamismo de la oferta al restringirse la inmediatez de elección de los asegurados demandantes frente a aquellos oferentes que puedan ofrecer mejores condiciones de precio y coberturas del producto.

2. Reaseguro

Las primeras compañías de reaseguro surgieron en el siglo diecinueve para dar cobertura al aumento de las exposiciones a pérdidas del mercado asegurador, especialmente en el ramo de

¹⁸³ Por ejemplo en los productos de rentas o en los planes de vida ahorro

¹⁸⁴ La Comisión se ha mostrado especialmente preocupada por la situación en Austria, Italia, Holanda y Eslovenia. El caso austriaco es el que la Comisión considera más preocupante. Holanda y Eslovenia recogen en sus respectivos códigos civiles la posibilidad de que el asegurado extinga la relación contractual transcurridos 5 y 3 años respectivamente. Y en el caso de Italia, se ha modificado recientemente la legislación para dar una solución similar a la de Holanda y Eslovenia.

incendios. Los aseguradores individuales eran incapaces de absorber las pérdidas que podían resultar de estas exposiciones de gran magnitud. El reaseguro, a día de hoy, continúa desempeñando esta función que consiste en extender la exposición al riesgo en los mercados internacionales cuando la exposición no es asumible localmente por su dimensión.

El reaseguro contribuye a estabilizar las cuentas de resultados de los aseguradores. Los patrones de pérdida de los aseguradores pueden estar sometidos a fluctuaciones a lo largo del tiempo como consecuencia de carteras relativamente pequeñas, grandes riesgos individuales, interdependencias entre las exposiciones que provocan acumulación de riesgos o simples fluctuaciones en las probabilidades de pérdidas. Los programas de reaseguro reducen las fluctuaciones generando cuentas de resultados más estables y reduciendo el coste de capital. El riesgo de insolvencia de los aseguradores se reduce y, en consecuencia, se contribuye a estabilizar el mercado asegurador en su conjunto.

La disponibilidad de reaseguro otorga a los aseguradores capacidad adicional para suscribir riesgos y les posibilita aceptar riesgos que de otro modo tendrían que rechazar o asumir con una mayor carga de capital. El coste de capital es más bajo para los reaseguradores que para los aseguradores porque los primeros tienen una mayor capacidad para diversificar sus riesgos.

Por otra parte, el reaseguro provee de soporte técnico a los aseguradores. Los motivos son diversos: amplio alcance internacional de sus actividades, visión estratégica de los mercados de seguros a nivel mundial, gran experiencia en coberturas complejas y no usuales de dimensión internacional.

La demanda de reaseguro está determinada por distintos factores:

- Características de los riesgos y tamaño de la cartera. Una cartera grande con pequeños riesgos, en aplicación de la *ley de los grandes números*, es mucho más estable que una cartera pequeña con grandes riesgos. Por otra parte, existen determinadas líneas de negocio donde las necesidades de reaseguro son mayores¹⁸⁵.

¹⁸⁵ Por ejemplo, en los seguros de aviación, la magnitud de las pérdidas es mucho mayor que en otras líneas de negocio, como los seguros de autos. Así, las necesidades de reaseguro son mayores para los seguros de aviación que para los seguros de autos.

- Localización geográfica de los riesgos. Si los riesgos están concentrados en un área que está expuesta a potenciales catástrofes, temporales o terremotos, habrá una mayor necesidad de reaseguro para cubrir una eventual acumulación de pérdidas ocasionada por un acontecimiento extremo.
- Características de los aseguradores individuales. El tamaño del asegurador individual en términos de disponibilidad de capital tiene una fuerte influencia en la necesidad de reaseguro. Los aseguradores más capitalizados tienen acceso a mayores exposiciones que los menos capitalizados que precisaran del reaseguro para lograr el acceso. Los mercados con un alto grado de concentración, y por tanto grandes aseguradores, generan una mayor demanda de reaseguro que un mercado con un bajo grado de concentración. Los aseguradores de un mercado expuesto a catástrofes naturales demandarán más reaseguro.

Los mayores proveedores de reaseguro de la UE están localizados en los Estados Miembros más grandes. Sobre todo en Alemania, donde se concentran Múnich Re, Hannover Re, Allianz Re y muchas otras pequeñas firmas. El Reino Unido y Francia también reúnen bastantes compañías de reaseguro. En los Estados pequeños o medianos, es más escasa la presencia del reaseguro.

Los programas de reaseguro de los aseguradores son a menudo complejos, estructurados en capas de cobertura y con posibilidad de distintos reaseguradores en cada una de las capas y en una misma capa, combinando reaseguros proporcionales y no proporcionales. Las agencias de calificación tienen un rol importante en las operaciones del mercado de reaseguro: sus calificaciones son tenidas en cuentas por los aseguradores para configurar sus programas de reaseguro; los reguladores han incrementado la incorporación de calificaciones en la normativa; y son comunes las cláusulas de cancelación vinculadas a una rebaja de calificación del reasegurador. Los aseguradores consideran las calificaciones financieras al seleccionar al reasegurador y definen un *rating* mínimo por debajo del cual no consideran ceder el riesgo a un reasegurador. De este modo la posibilidad de sustitución en el lado de la demanda de los distintos reaseguradores está afectada por la calificación que reciben.

La Comisión está preocupada porque existe una práctica extendida por la cual las compañías de reaseguro incluyen en sus acuerdos con los aseguradores la denominada cláusula *Best Terms and Conditions*. Esta cláusula se refiere a cualquier estipulación, escrita u oral, introducida en cualquier estadio de la negociación de un contrato de reaseguro, por la cual el reasegurador A adquiere el

derecho a obtener la alineación de su propuesta o términos acordados y condiciones, en particular la prima, a los términos y condiciones de otro reasegurador B para reasegurar el mismo riesgo, en el caso de que las condiciones y términos de B fueran más favorables que las inicialmente ofrecidas por A. Estas cláusulas podrían no cumplir todos los criterios para constituir una exención al art. 101.3 del Tratado. Las restricciones a la competencia son sólo justificadas bajo el art. 101.3 del Tratado y “*sin que: a) impongan a las empresas interesadas restricciones que no sean indispensables para alcanzar tales objetivos*”. La alineación de primas que puede provocar este tipo de cláusulas no tiene la cualidad de indispensabilidad y tendría un efecto negativo sobre la competencia en un mercado relevante, además de entrar en conflicto con el artículo 101.3 del Tratado.

Siguiendo con el ejemplo anterior, en estos casos el reasegurador B estará menos incentivado a presentar condiciones más favorables a un cliente cuando sabe que el reasegurador A está amparado por la cláusula *Best Terms and Conditions* y tendrá preferencia si iguala las condiciones de precio y cobertura que ofrece B. Esta situación provoca una distorsión del mercado porque inhibe la proactividad de los reaseguradores hacia sus clientes. Esta cláusula es restrictiva y no es necesaria para que el mercado funcione, inhibe la oferta de reaseguro del mercado.

3. Canales de distribución

Los seguros se distribuyen a través de distintos canales de distribución. Pueden ser distribuidos directamente por las compañías aseguradoras, lo que se conoce como suscripción directa, o indirectamente a través de agentes exclusivos, agentes múltiples, corredores, bancos u otras instituciones financieras.

En muchas de las transacciones entre aseguradores y asegurados existe un intermediario cuyas funciones dependen de la complejidad del riesgo asegurado. El negocio asegurador es un negocio complejo, difícil de entender por los clientes en su totalidad: qué cobertura se necesita, qué condiciones y coberturas hay disponibles en el mercado, en qué difieren unas ofertas de otras, qué fortaleza tiene el asegurador para hacer frente a los siniestros. En todos estos casos los clientes acuden a intermediarios que les asesoran.

Los agentes y corredores, que actúan como intermediarios de seguros al amparo de la Directiva de Mediación de Seguros¹⁸⁶, se dividen en dos grandes clases:

- Agentes de seguros. Son, por lo general, contratistas independientes que están habilitados para llevar a cabo actividades comerciales en nombre de la compañía aseguradora. Pueden representar a una o más compañías de seguros y normalmente operan bajo los términos de un contrato de agencia. Existen distintos modelos de agencia: los agentes múltiples trabajan con un número limitado de compañías aseguradoras, los agentes vinculados representan a una única compañía aseguradora o venden una línea de negocio en exclusiva por cada compañía a la que representan.
- Corredores de seguros¹⁸⁷. Representan a los clientes asegurados y actúan en su nombre. Es decir, son *agentes* de los clientes asegurados y no de las compañías aseguradoras. Permiten obtener cotizaciones del riesgo competitivas para sus clientes enfrentando cotizaciones de distintas compañías y valorándolas. Estimulan la competencia en el mercado de seguros dando acceso a un mayor número de aseguradores e incrementando el poder de negociación de los clientes. Sin embargo, además de colocar las pólizas de sus clientes en compañías aseguradoras, ofrecen otros servicios a sus clientes como: asesoramiento para medir y comprender la exposición al riesgo, consejo sobre los costes de la cobertura, diseño programas de seguro y gestión de siniestros.

Los seguros pueden distribuirse a través de los siguientes canales de distribución principales:

- Negocio directo. El contrato de seguro se cierra entre asegurador y parte asegurada sin participación de un intermediario. Normalmente la suscripción y contratación se realiza a través del personal empleado por el asegurador o de los servicios de *call center*.
- Internet. La parte asegurada contacta y contrata con el asegurador a través de su página web.
- Agentes exclusivos. Son intermediarios que actúan como agentes de un asegurador al amparo de un acuerdo de exclusividad, limitado a todas sus actividades o a determinada línea de negocio de seguros.

¹⁸⁶ Directiva 2002/92/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de diciembre de 2002 sobre mediación de seguros. Art.

2

¹⁸⁷ También conocidos como *brokers*.

- Agentes múltiples. Son intermediarios que actúan bajo múltiples acuerdos de agencia con distintos aseguradores.
- Corredores de seguros. Son intermediarios que actúan como agentes de la parte asegurada y que no están vinculados por acuerdos con ningún asegurador en particular.
- Bancaseguros. Los bancos y otras instituciones financieras pueden actuar como agentes o corredores de seguros.

Desde el punto de vista geográfico, el canal de distribución de corredores predomina en los países anglosajones como Reino Unido e Irlanda, así como en Bélgica y Holanda. En Italia el canal mayoritario lo constituyen los agentes vinculados. El negocio directo es tradicionalmente mayoritario en los países nórdicos como Noruega, Dinamarca, Suecia y Finlandia. Los países bálticos siguen el mismo patrón que los países nórdicos. El canal bancaseguros no es relevante, sin embargo, en países como Francia, España, Italia, Portugal o Bélgica, tiene una gran importancia, gracias a la explotación de la venta cruzada por las entidades financieras en su relación con los clientes.

Hay líneas de negocio que presentan una mayor complejidad en la naturaleza de sus riesgos¹⁸⁸ y consecuentemente el canal mayoritario es el de los corredores, que tienen una mayor capacidad para evaluar los riesgos y asesorar al cliente. Los agentes exclusivos y el negocio directo tienen un mayor papel en aquellas líneas de negocio con riesgos menos complejos. Los corredores también predominan como canal de distribución para los grandes clientes corporativos.

La Comisión está preocupada por dos temas que podrían provocar conflictos de intereses en el mercado de seguros:

- Servicios de los corredores a los aseguradores. La función de los corredores respecto a los aseguradores son dos: dar acceso a potenciales clientes y ofrecer determinados servicios adicionales. Estos servicios adicionales están relacionados con las carencias técnicas o de servicio que puede tener un asegurador para ofrecer una oferta competitiva: diseño de planes de reaseguro, gestión de siniestros, administración de siniestros, administración de pólizas, servicios de contabilidad, modelización de riesgos, etc. El doble papel de los corredores como canal de distribución para aseguradores y como asesor de sus clientes es

¹⁸⁸ Responsabilidad civil, aviación, accidentes, ...

una potencial fuente de conflictos de interés, especialmente cuando el corredor actúa bajo autoridad delegada del asegurador.

- Remuneración de los intermediarios. Cuando las compañías aseguradoras pagan comisiones a los intermediarios en función de la consecución de objetivos convenidos, se pueden crear incentivos para que los intermediarios dirijan su negocio hacia los aseguradores que les pagan, y no necesariamente en interés de sus clientes¹⁸⁹. De este modo se restringe la competencia en términos de precio, manteniéndose precios altos que aseguren el beneficio a corredores y compañías aseguradoras. Cualquier práctica concertada en este sentido no podría beneficiarse del bloque de exenciones recogido en el art. 101.3 del Tratado.

Si bien el rol de los intermediarios mejora la competencia en el mercado cuando facilitan a sus clientes el análisis contrastado de las distintas ofertas, también es cierto que hay un mercado de mediación con multitud de mediadores, que compiten entre sí, y que interacciona de una forma cuanto menos compleja con el mercado de seguros. El objetivo del mediador, como el de toda empresa, es maximizar su beneficio y adquirir la máxima cuota de mercado posible. Este objetivo puede provocar que el intermediario olvide, al menos en parte, el servicio al asegurado y considere otros intereses, que pueden beneficiar a sus clientes o no, para sobrevivir y ganar cuota en el mercado. Los indicios de acuerdos tácitos entre multinacionales de seguros y grandes corredores de seguros son posibles prácticas concertadas que deben vigilarse muy de cerca para garantizar el correcto funcionamiento tanto del mercado de seguros como del mercado de intermediación. De otro modo el mercado de seguros se restringiría y la oferta de seguros se enquistaría.

¹⁸⁹ Este tipo de comisiones han estado en el punto de mira de las investigaciones llevadas a cabo en EEUU por la Oficina de Eliot Spitzer, Fiscal General del Estado de Nueva York. Los acuerdos relacionados con este tipo de comisiones y la acusación de fraude fueron el centro de las investigaciones, que motivaron un conjunto de demandas contra las firmas más grandes de corredores y bastantes compañías aseguradoras en los años 2004 y 2005. La demanda contra Marsh, una de las firmas de corredores concluía que “*La conducta de Marsh tenía el propósito o efecto, o la tendencia o capacidad, irrazonable de restringir el comercio y limitar la competencia y a los adquirente, mediante, entre otras cosas: a) Limitar el número de aseguradores compitiendo para vender seguro a personas buscando seguro; b) Repartir el mercado para la venta de seguros; y c) utilizar ofertas infladas, precios y otras condiciones de venta con respecto a los seguros para enmascarar la ausencia de una competencia libre y abierta por los aseguradores para la venta de tales seguros*”. En su testimonio al Senado Spitzer recalca que “*analizando de cerca estas comisiones contingentes, destapamos otro lado de la industria del seguro. Donde no sólo los corredores reciben comisiones contingentes para dirigir el negocio, sino que muchos corredores, con la colusión y asistencia de las compañías de seguros, cometen un fraude sistemático y una manipulación de mercado para asegurar que el beneficio y el alto volumen de negocio vaya a unas pocas compañías de seguros seleccionadas. En otras palabras, nos encontramos que el favoritismo, el secretismo y los conflictos dirigen este mercado, y no la competencia abierta*”.

5.3.3. Prácticas concertadas

La cooperación entre compañías de seguros es habitual en el sector asegurador para repartir riesgos, producir estadísticas de siniestralidad fiables, preparar condicionados estándar de póliza, establecer estándares para equipos de seguridad, diseñar acuerdos sobre siniestros que afectan a asegurados que son clientes de diferentes compañías de seguros. Algunas de estas formas de cooperación están presentes en el bloque de exenciones elaborado por la Comisión como consecuencia de la Sentencia *Verband der Sachversicherer*¹⁹⁰. Esta regulación, reflejada en el Reglamento de la Comisión 3932/92 de 21 de Diciembre de 1992, entró en vigor el 1 de abril de 1993 y estuvo vigente hasta marzo de 2003. EL 27 de febrero de 2003 se adopta un nuevo Reglamento por la Comisión, el 358/2003, con un contenido similar al anterior, que recoge los siguientes bloques de exenciones en el sector asegurador: acuerdos para la creación y distribución de cálculos y estudios; acuerdos para la creación y distribución de condiciones estándar de pólizas; acuerdos para la cobertura conjunta de riesgos; y acuerdos para la homologación y distribución de especificaciones técnicas, reglas y códigos de conducta de dispositivos de seguridad. Esta regulación expiró el 31 de marzo de 2010.

La Comisión Europea ha adoptado un nuevo Reglamento que sustituye al anterior: el Reglamento 267/2010, de 24 de marzo de 2010, relativo a la aplicación del artículo 101.3 TFUE a determinadas categorías de acuerdos, decisiones y prácticas concertadas en el sector de los seguros que entró en vigor el 1 de abril de 2010. El nuevo Reglamento 267/2010 introduce importantes modificaciones al régimen de exención y evaluación previsto en el antiguo Reglamento 358/2003. Las principales novedades del Reglamento 267/2010 son las siguientes:

- Se excluyen del ámbito de la exención automática los dos tipos de acuerdos que anteriormente se beneficiaban de una autorización automática: los acuerdos para la

¹⁹⁰ Sentencia de 27 de enero de 1987, caso 45/85. En esta sentencia la Corte rechazó los argumentos de que una competencia ilimitada incrementaría el riesgo de insolvencia en perjuicio de los consumidores. El denominado argumento de *competencia destructiva* defendía que la cooperación entre aseguradores era necesaria para evitar el riesgo de insolvencia y que por tanto era necesario adoptar especiales reglas en el art. 103 para limitar la aplicación de los artículos 101 y 102 del Texto Refundido del Tratado Europeo. La Corte estableció que los artículos 101 y 102 se aplican sin restricción a la industria aseguradora y, además, estableció que era la Comisión la facultada para conceder excepciones al artículo 101 teniendo en cuenta la particular naturaleza y problemas de cada rama de la economía.

elaboración de condiciones estándar de pólizas y los acuerdos para la homologación o clasificación de dispositivos de seguridad.

- Se incorporan requisitos adicionales para obtener la exención automática de dos tipos de acuerdos que ya estaban amparados por el antiguo Reglamento 358/2003: los acuerdos entre entidades para la elaboración de recopilaciones, tablas y estudios conjuntos y los acuerdos para la cobertura conjunta de riesgos.

El objetivo, antes de 2003, era excluir ciertos tipos genéricos de acuerdos del ámbito del artículo 101.1 para evitar la necesidad de gestionar exenciones individuales con el consumo de tiempo que conllevan. Con la regulación de 2003 ya no es necesario que las compañías notifiquen a la Comisión un acuerdo de cooperación que pueda recaer dentro del ámbito del artículo 101.1 para obtener una exención bajo el artículo 101.3. Las compañías pueden, por sí mismas, satisfacerse con un acuerdo a través de un proceso de autoevaluación que analiza la compatibilidad de su comportamiento con las reglas de la competencia. De esta forma se descongestiona el cuello de botella de notificaciones pendientes de la Comisión y la consecuente falta de certidumbre en la aplicación de criterios. La Comisión se libera de trabajo y puede centrarse en las cuestiones más preocupantes.

Los acuerdos sobre siniestros no son mencionados como exención en la regulación. Pero esto no significa que estos acuerdos estén prohibidos sino que, por el contrario, al amparo del artículo 101.3 puede llegarse a la conclusión de que en un acuerdo particular las eficiencias proporcionadas superan las restricciones de la competencia que pueda provocar¹⁹¹.

Los acuerdos de cooperación horizontal entre aseguradores varían notablemente entre los distintos Estados Miembros y entre líneas de negocio. Son estas diferencias las que generan dudas sobre la justificación de estos acuerdos y el alcance de las exenciones reconocidas por la regulación. Las formas de acuerdo exentas pueden resultar en favor de la competencia. Por ejemplo, la ausencia de información histórica del riesgo o de condiciones estándar de pólizas de seguro¹⁹² podría

¹⁹¹ Por ejemplo suponen una gran ventaja para los asegurados los acuerdos de indemnización directa al asegurado o, en su caso, al beneficiario permitiéndole dirigirse de forma directa a su asegurador para que le indemnice sin tener que esperar la resolución del conflicto en el que se ventilan las responsabilidades correspondientes. La gran ventaja de este procedimiento consiste en la rapidez con que el siniestro se liquida.

¹⁹² Con su alcance interpretado legalmente.

constituir una barrera de entrada en ciertos mercados. Sin embargo, en algunos mercados estos acuerdos también pueden disminuir la competencia.

Los principales argumentos para defender los acuerdos de cooperación son la certidumbre legal, el carácter antimonopolio de las prácticas y el reforzamiento de la competencia en la Unión Europea. La existencia de acuerdos reduce los costes legales de cumplimiento para la industria, como en el caso de los acuerdos de cláusulas estándar de pólizas.

La utilización de condiciones y modelos tipo es uno de los métodos más eficaces para posibilitar la entrada en el mercado de operadores pequeños o sin experiencia, al permitir que los riesgos sean clasificados de un modo más homogéneo. En el plano competencial se derivan importantes beneficios si la información disponible en esta materia se abre al mayor número posible de empresas y en condiciones razonables y no discriminatorias en relación a las que ya se hayan presentes en el mercado. Además de proporcionar estas importantes ventajas a las propias compañías aseguradoras, la claridad de una oferta compuesta por formularios uniformes favorece a los asegurados que se decidan a celebrar un contrato sobre todo porque la negociación se orienta hacia las cláusulas particulares, además de poder ser utilizados tales formularios por las organizaciones de consumidores y usuarios como punto de referencia para comparar las diferentes pólizas existentes en el mercado, una vez que se ha permitido que los riesgos a los que están sometidos los particulares hayan sido clasificados de un modo más homogéneo. A pesar de las indudables ventajas que la elaboración de condiciones y modelos tipo puede suponer para el mercado asegurador, existe también un elevado riesgo de uniformizar los productos así como de creación de importantes desequilibrios entre los derechos y las obligaciones derivados del contrato al conducir al establecimiento de vínculos de fidelidad con la clientela y, en definitiva, limitar su capacidad de elección. Por ello, la exención sólo puede aplicarse cuando las pólizas no tengan carácter vinculante e indiquen explícitamente en su contenido que las empresas participantes tienen libertad para ofrecer al cliente otra póliza con condiciones diferentes. En todo caso, tales condiciones no pueden contener ninguna exclusión sistemática de ciertos tipos de riesgo sin prever de forma explícita la posibilidad de su cobertura, ni tampoco pueden prever el mantenimiento de la relación contractual por un plazo que sea considerado como excesivo o que se prolongue en el tiempo más allá de lo inicialmente pactado en el contrato.

La colaboración entre empresas o en el ámbito de asociaciones de empresas, resulta muy oportuna para que puedan tener acceso a determinados datos e información en general, tan fiables y representativos del mercado como sea posible, lo cual facilita, al mismo tiempo, el acceso a ese mercado del número más elevado posible de operadores, de mayor o menor tamaño. Esta colaboración puede tener lugar con vistas al cálculo del coste medio de la cobertura de un riesgo determinado en el pasado lo cual hace posible el mejor conocimiento de dicho riesgo y facilita una valoración más correcta por parte de las compañías individuales con efectos beneficiosos para la competencia y los consumidores. Sin embargo, los cálculos, tablas o estudios conjuntos, producto de la colaboración efectiva entre empresas, sólo puedan tener un carácter meramente orientativo, un valor de pura referencia y, en ningún caso, ser vinculantes para ninguna de las partes interesadas. y en ningún caso pueden extenderse a las primas comerciales porque al derivar de las primas puras pueden estar influenciadas por otros factores específicos propios de cada empresa¹⁹³.

5.4. Impacto de Solvencia II en el mercado de seguros no vida de la UE

En este epígrafe se analiza, según el paradigma Estructura-Conducta-Resultados¹⁹⁴, cuál sería el impacto en el mercado de seguros de la UE de la implantación del entorno de Solvencia II, un entorno fundamentado en principios de valoración económica y requerimientos de capital basados en el riesgo. El análisis profundiza en los siguientes conceptos:

- 1) Precios.
- 2) Financiación entre líneas de negocio.
- 3) Productos.
- 4) Estructura de mercado y competencia.

¹⁹³ Costes de gestión, comisiones, márgenes mínimos.

¹⁹⁴ El paradigma estructuralista (ECR) surge de los trabajos de Mason ([MASON, 1939], [MASON, 1949]). Mason estudió las relaciones existentes entre la estructura de los sectores industriales y las políticas de precios y producción de las empresas competidoras estableciendo un esquema que relaciona las políticas esperadas por parte de las empresas ante diferentes escenarios estructurales. A partir de este esquema analiza el entorno industrial de la empresa, sin depender de la consideración de parámetros difíciles de verificar como, por ejemplo, la elasticidad de la demanda. El número de competidores y el grado de diferenciación del producto son dos aspectos estructurales clave, siendo su incidencia sobre la conducta de las empresas determinante. El tamaño de la empresa (cuota de mercado) se considera fundamental, ya que de él deriva el mayor o menor poder de mercado en relación con los competidores. Según el paradigma ECR, la estructura y la conducta determinan conjuntamente los resultados empresariales obtenidos por la industria. Este paradigma fue desarrollado por Bain ([BAIN, 1949], [BAIN, 1956], [BAIN, 1959]).

Este epígrafe sirve de preludio al análisis particular del mercado español de seguros de enfermedad en términos de competencia económica.

5.4.1. Precios

1. Estructura

Las compañías de seguros operan en un entorno económico en el que:

- Un incremento o decremento de los requerimientos de capital es equivalente a un incremento o decremento en el coste del producto.
- Hay una interdependencia mutua entre las decisiones de precio de las compañías.
- La demanda de productos de seguro es bastante inelástica al precio cuando se produce un incremento o decremento de precios.
- La demanda es elástica a los sustitutos en el mercado de productos de seguros.
- Las compañías son económicamente racionales y su objetivo es maximizar su beneficio.
- Las compañías exigen al menos un retorno del capital bajo la regulación y condiciones de mercado actuales.
- No hay controles reguladores en el mercado de producto.

2. Conducta

Los aseguradores fijan el precio de sus productos en función de una conjunción de distintos factores. Aunque el valor económico del producto es una de las principales consideraciones para fijar el precio, el posicionamiento y poder del asegurador en el mercado también juega un papel trascendental. El número de competidores presente en un mercado y la cuota de mercado del asegurador tienen un gran impacto en la capacidad para fijar precios. Cuanto más bajo es el número de competidores más alta es la capacidad para fijar los precios. Y viceversa: a menor número de competidores se incrementan las probabilidades de colusiones implícitas y decrecen las opciones disponibles para el consumidor. Los aseguradores con mayor cuota de mercado tienen mayor poder para fijar los precios. También juegan un importante papel el grado de sustituibilidad del producto y

la elasticidad de la demanda al precio. En general, cuanto más alta es la sustituibilidad y la elasticidad de la demanda al precio el poder de fijación de precios es más reducido para los aseguradores.

La demanda de los productos de seguro es bastante inelástica al precio y, por ello, la reacción de los aseguradores ante incrementos de los requerimientos de capital, por norma general, es incrementar los precios¹⁹⁵. En el caso de que haya que mantener el capital, los aseguradores mantienen los precios en su nivel actual. Los aseguradores actúan de este modo para mantener su beneficio y la rentabilidad de su capital, ya que son entes económicamente racionales. Sin embargo, la presencia de competidores y el temor a la sustitución puede dar lugar a que los aseguradores sólo trasladen en términos de precio a los consumidores una parte de la variación en coste que supone el incremento o decremento de capital. Los aseguradores determinan qué parte del incremento o decremento del precio trasladan a los consumidores en función del grado de competencia en el mercado y la elasticidad de la demanda de sustitución.

Con una demanda bastante inelástica al precio, las compañías tienden a mantener los precios en caso de bajada de los requerimientos de capital y a incrementar los precios en caso de subida de los requerimientos de capital. Es decir, en el primer caso las compañías tienden a aumentar su margen manteniendo los precios y el segundo caso tienden a subir sus precios para mantener el margen. Sin embargo, la presencia de competidores y el temor a la sustitución por productos de la competencia lleva a la compañía a romper estas tendencias y a trasladar sólo una parte del incremento o decremento del coste de capital al precio. La proporción del incremento o decremento del precio depende del grado de competencia en el mercado y de la elasticidad de la demanda de sustitución.

En consecuencia, los cambios en los requerimientos de capital es probable que tengan un impacto significativo en el precio de los productos de seguro dentro del mercado, ya que los aseguradores incrementan los precios en el caso de que se les requiera mayor capital y mantienen los precios en el caso de que se les requiera menos capital. Cuanto mayor es el cambio en los requerimientos de capital mayor es el impacto sobre los precios.

¹⁹⁵ Un incremento de los requerimientos de capital genera mayores costes al sector asegurador porque se incrementa la necesidad de incrementar el volumen de recursos financieros destinados a respaldar el requerimiento de capital. La rentabilidad de los recursos financieros mantenidos para cubrir el requerimiento de capital es mucho menor que la rentabilidad que esos mismos recursos financieros darían si destinaran a otros fines de carácter más productivo. Los activos de los recursos financieros que respaldan el requerimiento de capital tienen que cumplir principios de prudencia y liquidez para que se pueda hacer uso inmediato de los mismos en caso de que la empresa atravesase dificultades. Esta condición otorga un perfil de bajo riesgo a estos activos, y por tanto un perfil de baja rentabilidad. En el caso de una bajada de los requerimientos de capital se produce el efecto contrario, los costes del sector asegurador disminuyen.

El precio de los productos de seguro está afectado por la transparencia de costes; por ello aquellas regulaciones que son menos sofisticadas o más laxas en la determinación del capital de solvencia obligatorio y mínimo tendrían un mayor impacto al migrar a Solvencia II.

La parte del incremento de coste por requerimiento de capital que se traslada a los consumidores en precio depende de la estructura de mercado, en función del poder de mercado que tengan los competidores. A mayor poder de mercado de los competidores mayor sería el traslado en precio a los consumidores y viceversa. Los monopolios trasladan la totalidad del coste al consumidor. Cuanto más ineficiente es el mercado mayor es el impacto en precios.

El impacto sobre el modelo de negocio depende del poder de mercado de los competidores y de las opciones de financiación entre líneas de negocio en términos geográficos y de producto. Las mutuas, por lo general, tienen menor alcance para financiar distintas líneas de negocio y menor poder de mercado. Con modelos de negocio de limitado alcance es más alta la parte de incremento de coste que se traslada al consumidor bajo la hipótesis de un incremento de los requerimientos de capital.

3. Resultado

La introducción de la valoración económica y los requerimientos de capital basados en el riesgo con propósitos de solvencia resulta en un incremento en los precios de los seguros en los casos en que las compañías necesiten constituir capital de solvencia adicional, y decrecen los precios de los seguros en los casos en que las compañías liberen capital de solvencia.

Según la estructura de mercado, la parte del incremento de coste de capital trasladable al consumidor en precio es variable. En los mercados donde los intervinientes no tienen o tiene un limitado poder de mercado, una pequeña proporción del incremento del coste de capital pasa a los consumidores como incremento en precio. En el caso de una reducción del coste de capital, una gran proporción de la reducción del coste pasa a los consumidores como decremento en precio.

Los precios se modifican para reflejar el riesgo real y los costes asumidos. El impacto es probable que se limitara a productos o grupos de pólizas donde se incremente la transparencia del riesgo, poniéndose de manifiesto los costes más altos que los aseguradores están asumiendo.

Los intervinientes con limitado alcance para la financiación entre líneas de negocio, como por ejemplo las mutuas y las compañías monoline¹⁹⁶, tienen opciones más limitadas para absorber incrementos del coste de capital. De ahí que sería más probable que trasladen una proporción más alta del incremento de capital a los clientes. Lo mismo ocurre en sentido contrario en el caso de que se relajen los requerimientos de capital.

5.4.2. Financiación entre líneas de negocio

1. Estructura

En el mercado de seguro, la financiación entre líneas de negocio se produce en un producto individual cuando grupos de asegurados con distintos perfiles se financian entre sí. Además, la financiación también se puede producir entre distintos mercados y entre distintas zonas geográficas.

La financiación entre líneas de negocio tiene su origen en una decisión de gestión explícita encaminada a mejorar el desarrollo del negocio (financiación explícita) o bien en una decisión sustentada en un análisis granular de los requerimientos de capital insuficiente para distinguir los distintos segmentos de mercado, resultando una financiación entre estos segmentos (financiación implícita).

Las financiaciones explícitas entre líneas de negocio son atractivas para una compañía cuando dos productos son complementarios y uno de ellos genera exceso de rentabilidad, bien porque la rentabilidad deficitaria de uno de los productos tiene impacto positivo en las ventas de otro producto más rentable, o bien porque existen costes fijos o estructurales comunes que los productos comparten y las ventas del producto menos rentable provocan un incremento de la rentabilidad conjunta. Este principio también es aplicable a distintos mercados geográficos. Para que

¹⁹⁶ Compañías especializadas en un único ramo de seguro.

se produzca una financiación la compañía debe tener algún grado de poder de mercado en uno de los segmentos de producto de modo que pueda utilizar el exceso de rentabilidad para financiar el segmento menos rentable.

2. Conducta

Se entiende que el entorno de Solvencia II impacta sobre todo en las financiaciones implícitas al incrementar el análisis modular por riesgos y líneas de negocio de los requerimientos de capital. Los cambios en los requerimientos de capital para los distintos grupos de asegurados o zonas geográficas pueden afectar a las financiaciones explícitas, sobre todo en aquellos mercados que migren a la regulación de Solvencia II y al hacerlo diluyan diferencias en los requerimientos de capital entre distintos productos o zonas geográficas. Las financiaciones están muy determinadas por la transparencia de costes. En consecuencia, los ambientes reguladores menos sofisticados y con requerimientos de capital menos granulares sufren un mayor impacto por la migración a Solvencia II. De hecho es probable que se reduzcan las financiaciones como resultado de la implementación y mejora de elementos de capital basados en el riesgo del Pilar II y III de Solvencia II: se incrementa la conciencia en la gestión del verdadero coste de cada producto y de cada segmento de asegurados.

Las financiaciones implican poder de mercado y, a su vez, más poder de mercado implica más opciones de financiación. Es probable que el impacto sea mayor en aquellos mercados donde las financiaciones sean más significativas¹⁹⁷. No es probable que afecte a los mercados donde se den los supuestos de competencia perfecta.

A mayor diversidad de operaciones de los aseguradores, mayor oportunidad de financiaciones entre productos y zonas geográficas. Por ello es más probable que el impacto sea mayor en aseguradores globales multilínea que en mutuas o compañías monolínea que tienen mucho menor alcance.

¹⁹⁷ Monopolios, duopolios, etc.

3. Resultado

En mercados donde se producen financiaciones implícitas significativas y el régimen regulador no fomenta un requerimiento de capital basado en el análisis modular del riesgo, el movimiento a Solvencia II reducirá la financiación entre líneas de negocio. Cualquier reducción de las financiaciones es implementada en términos de cambios en precio, trasladando el riesgo al asegurado o cambiando las características del producto.

Los grupos de asegurados que proveen de financiación tendrán un beneficio positivo y los que la reciben, una reducción de su beneficio.

La mayor reducción de las financiaciones subsidiarias por el movimiento a Solvencia II se produce en aquellos mercados donde existen financiaciones y, por tanto, escenarios de mercado con condiciones que las favorecen.

Respecto a las financiaciones explícitas entre líneas de negocio, en la mayoría de los casos no se producirían cambios, ya que aquellas son fruto de decisiones comerciales realizadas por los aseguradores individuales en ejecución de sus estrategias comerciales. Pero donde la implementación de Solvencia II cambie significativamente la rentabilidad de dos grupos de asegurados, dos productos o dos zonas geográficas, la gestión de la estrategia de financiación entre líneas de negocio podría replantearse, y, en consecuencia, incrementarse o reducirse. Además, unos requerimientos de información pública demasiado detallados pueden reducir aún más las financiaciones explícitas.

5.4.3. Productos

1. Estructura

La oferta de productos depende de las actividades económicas que requieren seguro. La mayor o menor oferta de productos depende de:

- La rentabilidad del producto.
- La rentabilidad del producto teniendo en cuenta su contribución a los costes fijos o estructurales compartidos con otros productos.
- El nivel de riesgo asociado al producto considerando si el precio incorpora todos los riesgos o si el volumen vendido o gestionado permite una efectiva dispersión del riesgo.
- La existencia de financiaciones entre líneas de productos.
- El precio, pues la disponibilidad de productos es inversa al nivel de precios.
- El entorno regulador.

La innovación de productos puede adoptar dos modalidades: cambios en los productos existentes o desarrollo de productos completamente nuevos. En el primer caso, los cambios incrementan la diferenciación del producto a través de la inclusión de nuevas características que incrementan el beneficio del consumidor y del asegurador y modifican los flujos de transferencia del riesgo entre aseguradores y clientes, o entre clientes. Los productos completamente nuevos se ajustan a los perfiles de riesgo de los distintos grupos de clientes con características más precisas. La creación de productos adaptables a distintos perfiles permite a los aseguradores conocer los costes asumidos al detalle.

La naturaleza y extensión de la innovación en productos depende de la elasticidad de la demanda y la transparencia de costes. Si la demanda es inelástica al precio habrá menos incentivos para la diferenciación de productos, ya que un hipotético incremento del coste de capital se trasladaría directamente a los clientes. Si la demanda es más elástica al precio, habrá más incentivos para diferenciar los productos. La transparencia de costes reduce las financiaciones entre líneas de negocio y por tanto incrementa los incentivos para diferenciar productos. En definitiva, la innovación de productos y la diferenciación está influenciada positivamente por: la elasticidad de la demanda al precio y el incremento de la transparencia de costes.

2. Conducta

En el caso de un incremento del coste de capital se incrementan los precios, y este efecto tiene un impacto negativo en la demanda de los productos afectados y consecuentemente en la oferta. Los cambios en los requerimientos de capital es probable que tengan un impacto significativo en la oferta de productos en el mercado. La reducción de la oferta es mayor cuando el requerimiento

de capital es mayor. Como consecuencia, la oferta de algunos productos puede estar afectada bien porque los aseguradores retiren determinados productos o bien porque determinados grupos de clientes reduzcan su demanda por precio. Cuando mayor sea el requerimiento de capital adicional mayor es el impacto sobre la oferta de productos.

La oferta de productos está condicionada por la transparencia de costes. Aquellos entornos reguladores menos enfocados al riesgo tienen un mayor impacto en la oferta de productos al migrar al entorno de Solvencia II, ya que este considera mejor los costes asumidos. En consecuencia, se provoca la retirada de un producto cuando los costes asumidos sean significativamente superiores a los previamente asumidos, cuando la innovación en productos no pueda transferir el riesgo al consumidor de forma efectiva o cuando las financiaciones no sean viables. Además, el análisis modular del riesgo del nuevo entorno puede provocar una fuerte subida de precio de ciertos productos de perfil de alto riesgo y consecuentemente una reducción de la demanda que ocasione la retirada de ciertos segmentos de asegurados del mercado.

Las compañías con poder de mercado (monopolio, duopolio, oligopolio) tienen mayores opciones de financiación entre líneas de negocio por lo que pueden mantener la oferta de productos. Lo contrario sucede con compañías con menor poder de mercado o sin poder de mercado. Cuanto más eficiente sea la estructura de mercado mayor es el impacto sobre la oferta de productos. La oferta de productos está determinada por el precio para los clientes y por los costes para los aseguradores. La oferta puede ser mantenida a través de financiaciones.

Los competidores del mercado con mayor alcance para las financiaciones pueden mantener mejor la oferta de productos que los aseguradores monoline o mutuas. Los mercados donde el modelo operativo predominante sea el mutual, regional o con pocos productos tendrán un mayor impacto sobre la oferta de productos.

Los cambios en los requerimientos de capital es probable que tengan un impacto significativo en la estimulación de la innovación de productos dentro del mercado. La estimulación en la innovación de productos es mayor en el caso de incrementos en los requerimientos de capital ya que entonces los aseguradores tendrían que diseñar o modificar los productos de forma que reflejen el mayor coste de capital asociado al producto. A mayor incremento del coste de capital mayor impacto en la innovación de productos.

La innovación de producto está determinada por la transparencia de costes. Sin embargo, aquellas regulaciones que estén menos focalizadas en el riesgo tendrán mayor impacto en la innovación de productos por el movimiento al entorno regulador de Solvencia II. Los entornos reguladores basados en el riesgo subrayan mejor los verdaderos costes de los diferentes productos, provocando que los aseguradores diseñen nuevos productos o modifiquen los existentes para reflejar mejor los costes de los productos. Aquellos entornos reguladores que difieren de una aproximación al capital basado en el riesgo tienen mayor probabilidad de que tengan un mayor impacto en la innovación de productos.

Las compañías tienen incentivos para innovar cuando no pueden crear financiaciones. A menor poder de mercado las compañías tienen menores opciones de financiaciones subsidiarias, de ahí que su incentivo a la diferenciación es más fuerte. A más eficiencia en la estructura del mercado mayor impacto en la innovación de productos.

El impacto del modelo de negocio en la innovación (diferenciación) de productos es determinado por las posibilidades de financiación. Los aseguradores que tienen menor diversidad en términos de productos y geografía y las mutuas tienen menos alcance para las financiaciones. Los aseguradores con estos modelos operativos es más probable que innoven o modifiquen sus productos como resultado de Solvencia II, ya que tienen alternativas limitadas de financiación. Los mercados donde el modelo operativo predominante es el mutual, regional o con poca variedad de productos es más propenso a la innovación o diferenciación de productos.

3. Resultado

Se reduce la oferta de productos cuando las exigencias de Solvencia II provocan un incremento de los requerimientos de capital. La amplitud de la reducción de la oferta de productos depende de la capacidad de los aseguradores para trasladar el mayor coste de capital a precios más altos. Algunos productos serán retirados cuando por precio los consumidores los consideraran fuera de mercado. Sin embargo, hay que precisar que este impacto es negativo para productos obligatorios y de demanda inelástica al precio.

En los mercados que se trasladen a un entorno regulador basado en el riesgo, donde los aseguradores no pueden transferir el riesgo a los asegurados a través de la innovación en productos o alcanzar financiaciones, se producirán retiradas de la oferta de productos.

El entorno de Solvencia II estimula la innovación de productos en la medida que los requerimientos de capital se incrementan. La innovación de productos adopta la forma de nuevas características y de transferencia del riesgo hacia los clientes o entre grupos de clientes con diferentes perfiles de riesgo. Si la demanda de productos es elástica al precio y el nivel de las financiaciones es considerablemente alto, el incentivo para la innovación en productos es alto. La innovación refleja una mayor comprensión y conciencia del riesgo y del coste de capital asociados a los diferentes grupos de asegurados y productos.

Los asegurados de más alto riesgo resultan afectados al incrementarse los niveles de transferencia del riesgo o reducirse la cobertura de riesgo en el diseño de productos.

5.4.4. Mercado y competencia

1. Estructura

Las sociedades anónimas multinacionales disponen de mayor capacidad para desarrollar financiaciones entre zonas geográficas y productos, y de mayores opciones para obtener capital.

La competencia depende fundamentalmente de: el número de compañías compitiendo; su tamaño relativo; y tamaño y naturaleza de las barreras de entrada existentes. Dependiendo de los factores en juego, las compañías pueden encontrarse en mercados en los que la intensidad de la competencia varía de cero (monopolio) a máxima (competencia perfecta). Cuanto mayor es el número de competidores, mayor tiende a ser la intensidad de la competencia. Los mercados con baja intensidad de la competencia son más atractivos para las compañías entrantes, ya que disponen de márgenes de rentabilidad más amplios. Sin embargo, el tamaño relativo de los competidores también afecta a la intensidad de la competencia. Si en el mercado operan unas pocas compañías con tamaño similar es posible que sea muy competitivo y las rentabilidades ajustadas. La entrada de

nuevos competidores es otro factor que intensifica la competencia en el mercado. Sin embargo, las barreras de entrada pueden restringir a las compañías su entrada en el mercado. A más barreras de entrada más difícil es explotar las oportunidades del nuevo mercado. Las principales barreras de entrada son: requerimientos de capital, economías de escala, grandes costes fijos, canales de distribución y diferenciación de productos.

2. Conducta

Cuando se producen cambios en los requerimientos de capital las sociedades anónimas multinacionales tienen menos incentivos para diferenciar productos que los aseguradores regionales, con pocos productos o mutuas. La oferta de productos está condicionada por el alcance de las financiaciones y, por consiguiente, los aseguradores con ofertas limitadas están más afectados en su oferta de productos ya que ésta está condicionada por el alcance de las financiaciones. Los modelos de negocio de alcance amplio trasladan al consumidor una parte menor del incremento de coste de capital ocasionado por un incremento de los requerimientos de capital. Los aseguradores con modelos de negocio de menor alcance, tales como las mutuas, tienen que trasladar el coste de capital a los consumidores e incrementar el precio de sus productos. Por otra parte, las sociedades anónimas tienen el acceso al capital mucho más fácil que las mutuas. Los mercados donde los modelos de negocio predominantes sean aquellos que peor soportan los incrementos de capital (mutuas, aseguradores locales o con pocos productos) son los más afectados, siendo previsible que se produzcan procesos de desmutualización y concentración.

El cambio a un entorno basado en el riesgo tiene impacto sobre los modelos de negocio. El nuevo régimen regulador incrementa la transparencia de costes. Las compañías de seguros diversificadas están mejor posicionadas para operar con un mayor detalle en la imputación de costes por líneas de negocio y productos y, por consiguiente, comprender el coste de cada riesgo específico. Los mercados cuyos regímenes reguladores de solvencia difieren de un entorno basado en el riesgo de son los más afectados.

Los aseguradores que operan en mercados donde hay un gran número de compañías es probable que se impliquen en procesos de consolidación que afecten a la competencia desde el momento en que traten de maximizar la eficiencia y la diversidad en función del riesgo. Los mercados con mayor transparencia y donde los asegurados están mejor informados del precio del seguro y de la

oferta de productos tienden a ser más competitivos, ya que los aseguradores tienen menor alcance para tomar decisiones con respecto a sus productos y precios sin considerar a los consumidores y al resto de competidores. El grado de competencia variará a nivel nacional dependiendo de la naturaleza e intensidad de la actual competencia, así como de la extensión de los cambios en los requerimientos de capital y del régimen regulador.

Los cambios en los requerimientos de capital tienen un impacto significativo sobre la competencia en los mercados de seguro. En el caso de un incremento de los requerimientos de capital, esta situación puede incrementar la necesidad de capital adicional y trasladar el coste de capital a los consumidores. Como consecuencia algunos aseguradores pueden ser expulsados del mercado o absorbidos en procesos de consolidación. En el caso de un decremento de los requerimientos de capital, una disminución del coste de capital puede dar lugar a la entrada de nuevos aseguradores en el mercado que intensifiquen la competencia.

El nuevo régimen de Solvencia II incrementa la transparencia de costes y mejora el nivel de información disponible para el consumidor. Como consecuencia, los consumidores están mejor equipados para negociar con los aseguradores y se intensifica la competencia. Por otra parte, los aseguradores tienen un mayor conocimiento de los costes asumidos y algunos pueden decidir abandonar el mercado cuando el riesgo sea alto y los costes excesivos.

3. Resultado

En mercados donde haya cambios significativos en los requerimientos de capital o reguladores los negocios existentes tienen que reconsiderar la naturaleza de sus modelos de negocio. Las compañías aseguradoras con mayor diversificación se posicionan mejor a largo plazo debido a su capacidad para absorber incrementos de precio y financiaciones.

Las compañías anónimas están mejor posicionadas por su capacidad para acceder al capital. Se promueve el modelo de negocio de sociedad anónima, y en especial se promueven los negocios internacionales multilínea. En un entorno de valoración económica y requerimientos de capital basados en el riesgo, estos modelos de negocio tienen mayor capacidad de actuación frente a cambios en los precios, financiaciones entre líneas de negocio, innovación de productos y disponibilidad de productos.

Los mercados y líneas de producto que requieren más capital reducen el nivel de competencia en la medida que los participantes no puedan incrementar su capital o transferir el riesgo en forma de incremento de precios. Se esperan más altos niveles de competencia donde el capital se libere, se incrementaría la rentabilidad del mercado y se atraerían a nuevos participantes.

El incremento de la transparencia incrementa la competencia, con independencia de que el número de participantes se incremente o decrezca. Los productos con mayor riesgo reducen su competencia como consecuencia del mayor conocimiento de los costes asumidos.

6. CAPÍTULO SEXTO. EL MERCADO DE SEGUROS DE SALUD EN ESPAÑA

El mercado de seguros de enfermedad en España se delimita, en primer lugar, por el mercado relevante del producto y del área geográfica. La definición del mercado o los mercados relevantes permite identificar a los competidores y analizar el poder de mercado de alguno o algunos de ellos, determinando las posibles restricciones que los competidores puedan imponer al comportamiento autónomo de las empresas, limitando, en definitiva, su capacidad de actuar con independencia de las presiones de la competencia efectiva.

El análisis de los principios de la competencia permite valorar el grado de competencia efectiva de un mercado:

1. Gran cantidad de productores y consumidores. La existencia de un elevado número de oferentes y demandantes implica que la decisión individual de cada una de estas partes ejercerá escasa influencia sobre el mercado global.
2. Homogeneidad del producto. Supone que no existen diferencias entre el producto que vende un oferente y el que venden los demás.
3. Todos los compradores y los vendedores tienen un conocimiento pleno de las condiciones generales de mercado. De este supuesto se infiere que los vendedores generalmente conocen lo que los compradores están dispuestos a pagar por sus productos, mientras que los demandantes saben a qué precio los oferentes desean vender.
4. No hay barreras de entrada o salida al mercado. Esta libertad de entrada y salida de empresas permite que todas las empresas participantes puedan entrar y salir del mercado de forma inmediata y sin costes significativos cuando lo deseen.

6.1. Mercado de producto o servicio

Según la naturaleza del riesgo, la Comisión Europea distingue tres tipos de mercados dentro del sector del seguro¹⁹⁸: vida, no vida y reaseguros. Esta diferenciación coincide con la práctica nacional recogida en diferentes expedientes de operaciones de concentración¹⁹⁹. A su vez, los seguros de vida y no vida pueden subdividirse en tantos ramos como riesgos cubren. En la actual legislación los seguros generales o seguros directos distintos del seguro de vida se clasifican en 19 ramos, uno de los cuales es el seguro de enfermedad²⁰⁰.

Dentro del ramo *Seguros de enfermedad* se distinguen tres tipos de seguros:

1. Seguro de enfermedad de finalidad indemnizatoria a tanto alzado. Garantiza el pago de una indemnización o subsidio diario en caso de enfermedad y/u hospitalización del asegurado para compensar la pérdida de ingresos económicos que el proceso de enfermedad pueda ocasionarle.

¹⁹⁸ Entre los precedentes de la Comisión Europea pueden indicarse los casos IV/M.759 UNALLIANCE/REOYAL INSURANCE; IV/M.812 ALLIANZ / VEREINTE; IV/M.862 AXA/UAP; IV/M.985 CREDIT SUISSE / WINTERTHUR; IV/M.1062 ALLIANZ / AG; IV/M.1142 COMMERCIAL UNION / GENERAL ACCIDENT; IV/M.1172 FORTIS AG / GENERALE BANK; COMP/M.2676 SAMPO / VARMA/ IF HOLDING / JV; COMP/M.3254 -VIDACAIXA / SWISSLIFE ESPAÑA ; COMP/M.3265 VIDACAIXA / SCH PREVISIÓN y COMP/M.3384 - AEGON / CAM / JV MEDITERRANEO VIDA.

¹⁹⁹ Algunos precedentes nacionales para el control de concentraciones en la Comisión Nacional de la Competencia: N-068 MAPFRE / CAJA MADRID, N-136 CASER / MAAF-MMA, N-141 MAPFRE / FINISTERRE, N-142 GENESIS / SCH, N-151 CATALANA OCCIDENTE / LEPANTO, N-161 SEGUROS BILBAO / BALOISE SEGUROS, N-03050 MAPFRE / CAJA MADRID HOLDING / MUSINI N-03069 SEGUROS CATALANA OCCIDENTE / SEGUROS BILBAO, N-04009 AXA AURORA / HILO DIRECT SEGUROS, N-04064 ADESLAS / GESTIÓN SANITARIA GALLEGA, N-05003 REALE SEGUROS / AEGON SEGUROS, N-05010 CAPIO / SANIGEST, N-05111 MUTUA MADRILEÑA AUTOMOVILISTA / ARESA, N-06069 ADESLAS / GLOBAL CONSULTING / LINCE SERVICIOS SANITARIOS, N-07036 GRUPO CATALANA OCCIDENTE/ATRADIUS, N-07046 MAPFRE / CCM VIDA Y PENSIONES, N-07055 MAPFRE VIDA / BANKINTER VIDA.

Algunos precedentes en el Tribunal en materia de Expedientes sancionadores: 305/91 IGUALATORIO MEDICO COLEGIAL, 305/91bis IGUALATORIO MEDICO COLEGIAL, 423/98 ASISA, 464/99 ASEGURADORAS MÉDICAS VIZCAYA, 473/99 IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO CANTABRIA, r 351/99 UNESPA, r 419/00 IMECO/CAJA SALUD, r 521/02 HOSPITAL MADRID/ASISA, r 549/02 ASISA y R 92/94 ASISA

200 Art 6 LOSSP. "1. En el seguro directo distinto del seguro de vida la clasificación de los riesgos por ramos, así como la denominación de la autorización concedida simultáneamente para varios ramos y, finalmente, la conceptualización de riesgos accesorios, se ajustará a lo siguiente:

a) Clasificación de los riesgos por ramos.

[...]

2. Enfermedad (comprendida la asistencia sanitaria y la dependencia).

Las prestaciones en este ramo pueden ser a tanto alzado, de reparación y mixta de ambos.

2. Seguro de enfermedad de finalidad indemnizatoria reparadora. Proporciona al asegurado y sus beneficiarios, en caso de enfermedad o accidente, el reembolso total o parcial del coste de los servicios médicos en que se incurra. Suele denominarse seguro de reembolso.
3. Seguro de asistencia sanitaria. Proporciona al asegurado y sus beneficiarios, en caso de enfermedad o accidente, asistencia médica, hospitalaria y quirúrgica, en centros concertados por la entidad aseguradora sin que se indemnice al asegurado.

Dentro del primer y segundo tipo de seguro de enfermedad, también pueden incluirse los seguros de enfermedad complementarios al ramo de vida, que tienen carácter indemnizatorio. Los seguros de asistencia sanitaria, en ningún caso, pueden ser seguros de enfermedad complementarios al ramo de vida²⁰¹.

La CNC²⁰² considera²⁰³ que el seguro de asistencia sanitaria configura un mercado de producto separado:

- El objeto del seguro es la cobertura de un riesgo sobre las personas, diferenciándose de otros servicios presentes en la economía y, en especial, de aquellos seguros que cubren las contingencias sobre las cosas²⁰⁴ o sobre la actividad empresarial o ejercicio profesional²⁰⁵.
- A diferencia de otros seguros sobre las personas como jubilación, invalidez, fallecimiento o enfermedad, la finalidad fundamental de la contratación del seguro de asistencia sanitaria es la reparación del siniestro al asegurado a través de la prestación de los servicios médicos, no siendo la contraprestación económica su objetivo. Se sustituye el concepto de indemnización por el de prestación de servicios.

²⁰¹ Art 6 de la LOSSP:

B. Riesgos complementarios.

Las entidades autorizadas para operar en el ramo de vida podrán cubrir como riesgos complementarios los comprendidos en el ramo de accidentes y en el ramo de enfermedad, siempre que concurran los siguientes requisitos:

- a) Que estén vinculados con el riesgo principal y sean complementarios de éste.*
- b) Que se refieran al objeto cubierto contra el riesgo principal.*
- c) Que estén garantizados en un mismo contrato con éste.*
- d) Cuando el ramo complementario sea el de enfermedad, que éste no comprenda prestaciones de asistencia sanitaria o prestaciones de asistencia por dependencia.*

²⁰² La CNC asume las funciones del antiguo Tribunal de Defensa de la Competencia (TDC)

²⁰³ [CNC, 2006], [CNC, 2005a]

²⁰⁴ Daños materiales, incendio, hogar, vehículos de transporte.

²⁰⁵ Crédito, insolvencia, desempleo, pérdida de ingresos o riesgos comerciales.

- A diferencia de otros seguros, las primas de este seguro se determinan, en gran medida, con criterios actuariales, en función del coste de los servicios sanitarios que configuran la prestación reparadora.

Los servicios del seguro privado de asistencia sanitaria comprenden un paquete de servicios y prestaciones, tales como la asistencia médica general y especializada, los servicios de urgencia, pruebas de diagnóstico, derechos de quirófano y gastos de estancia, entre otros, que están suficientemente diferenciados desde el punto de vista de la demanda como para configurar un mercado separado. En España, los servicios de asistencia sanitaria privada están relacionados con las prestaciones de las aseguradoras de asistencia sanitaria, las cuales, para el cumplimiento de las estipulaciones de sus contratos de seguro, organizan medios materiales²⁰⁶ para proporcionar los servicios de salud, garantizando la disponibilidad de profesionales y centros sanitarios y asumiendo los costes originados. Teniendo en cuenta la relación vertical entre estos dos mercados, la competencia en el mercado de servicios privados de asistencia sanitaria tiene lugar en dos niveles. Los hospitales y/o los profesionales sanitarios que ejercen en el sector privado compiten, por una parte, por formar parte del catálogo de servicios ofrecidos por las compañías de seguros (competencia por el asegurador) y, por otra, por atraer pacientes a su propio centro o consulta (competencia por el asegurado). Cabe considerar si hay sustituibilidad entre los servicios de asistencia sanitaria de carácter público y los de carácter privado, configurando este último tipo de servicios un paquete de servicios suficientemente diferenciado. Por lo general, la asistencia privada permite que el asegurado tenga menores restricciones para elegir el facultativo que le atiende, que reciba tratamiento con mayor celeridad que en la sanidad pública y, en caso de hospitalización, suele ofrecer más opciones de confort y un trato más personalizado. En España, al igual que en numerosos países europeos y a diferencia, por ejemplo, de Estados Unidos, la universalidad de la asistencia sanitaria pública confiere a la asistencia sanitaria privada un doble carácter de voluntario y complementario. En consecuencia, se considera que el seguro de asistencia sanitaria cubre un riesgo específico y distinto, teniendo características, primas y utilidades diferenciadas, que limitan su sustitución desde el punto de vista de la demanda de modo suficiente como para configurar un mercado de producto separado.

²⁰⁶ Propios o ajenos.

La demanda del seguro de asistencia sanitaria privado puede provenir bien de los particulares que contratan pólizas individuales o familiares, o bien de colectivos, que a su vez pueden ser públicos o privados. En los colectivos no públicos, los demandantes inmediatos suelen ser grandes empresas, que ofrecen como opción a sus empleados la asistencia privada adicionalmente al seguro obligatorio. Los colectivos públicos son las mutualidades de empleados de administraciones públicas²⁰⁷ que mantienen conciertos con entidades de seguro privado para ofrecer a sus mutualistas esta alternativa de seguro obligatorio.

Una serie de características diferencian los seguros individuales de los colectivos:

- En los seguros colectivos, a diferencia de los seguros individuales, predomina el canal directo sobre el canal mediado, agentes, corredores y bancaseguros.
- Los precios son distintos, siendo los de las pólizas individuales generalmente superiores debido a la mayor siniestralidad prevista, a los mayores gastos unitarios de gestión y al menor poder de negociación del tomador.
- Los seguros individuales son productos estandarizados en los que el margen de negociación del individuo es escaso o inexistente, formalizándose jurídicamente a través de contratos de adhesión, mientras que los colectivos suelen ser productos hechos a medida;
- El trato fiscal en ambos tipos de seguros es diferente²⁰⁸.

La CNC considera²⁰⁹ que los seguros colectivos privados no forman parte de un mercado diferenciado de los seguros privados individuales, puesto que en ambos casos el asegurado puede optar por no contratar el seguro y la cuantía de la prima o precio del seguro tiene una influencia definitiva en la demanda. Por ello, y atendiendo a la situación actual del mercado, se considera que ambos segmentos de la demanda, seguros individuales y seguros destinados a colectivos no públicos,

²⁰⁷ Principalmente MUFACE, ISFAS y MUGEJU

²⁰⁸ Art. 42.2.f) de la Ley del IRPF y Art. 46 del Reglamento. No tendrán la consideración de rendimientos del trabajo en especie, las primas o cuotas satisfechas por las empresas a entidades aseguradoras para la cobertura de enfermedad, por lo que el trabajador no deberá tributar en su IRPF por las cuotas o primas abonadas por la empresa, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

Que la cobertura de enfermedad alcance al propio trabajador, pudiendo además alcanzar a su cónyuge, o descendientes.

Que las primas o cuotas satisfechas no excedan de 500 Euros anuales. Cuando el seguro comprenda también al cónyuge o descendientes, el límite será de 500 Euros anuales por cada miembro de la familia. El exceso sobre dichas cuantías sí que constituirá retribución en especie.

El pago de las primas derive de pacto ó convenio suscrito entre la empresa y sus empleados (pueden incluirse todos los empleados o únicamente una parte del personal de la Empresa).

La empresa podrá deducirse las primas abonadas por el seguro colectivo de salud de sus trabajadores en el Impuesto que grave su renta. (Impuesto de Sociedades ó I.R.P.F.)

²⁰⁹ [CNC, 2006], [CNC, 2005a].

pueden englobarse en un mismo mercado con la denominación de *seguros privados de asistencia sanitaria de libre elección*.

En cuanto al tipo de seguros de asistencia sanitaria demandado por individuos que pertenecen a colectivos públicos, el análisis de sus características permite concluir que constituyen un mercado distinto del anterior. Las mutualidades de empleados de administraciones públicas de ámbito nacional²¹⁰ mantienen conciertos con entidades de seguro privado para ofrecer a sus mutualistas esta alternativa dentro del seguro obligatorio. Los conciertos se establecen por un año con posibilidad de prórroga los dos años sucesivos y se suscriben según a una prima fija por persona establecida por la mutualidad, independientemente del lugar de residencia del mutualista. Cualquier compañía de seguros puede solicitar su adhesión al concierto siempre que cumpla los requisitos establecidos en las Resoluciones en vigor publicadas en el BOE, que se refieren a la autorización como entidad de seguros en la modalidad de asistencia sanitaria en todo el territorio nacional y a la disponibilidad de delegaciones propias o subconciertos con otras entidades en todas las provincias.

En lo que respecta a los mutualistas, la cotización, lo mismo que la afiliación, es obligatoria. El mutualista puede, al principio de cada año, elegir o cambiar de entidad libremente y sin coste, pero no tiene posibilidad de optar por *no contratar*. Sus opciones en cuanto a la prestación del servicio de seguro sanitario son el INSS y alguna de las compañías privadas concertadas. Sin embargo, tanto el precio como la cantidad de seguro concertada están fijados para el mutualista. Su demanda no se orienta por el precio, sino fundamentalmente por la proximidad y por la calidad percibida de los servicios, tanto del cuadro de facultativos como de los centros hospitalarios concertados. En este caso, no hay motivos para excluir, como en el caso del seguro privado de asistencia sanitaria de libre elección, a la sanidad pública a la Seguridad Social. Ésta es un agente económico que facilita similares prestaciones y al mismo coste para los funcionarios que las aseguradoras privadas concertadas. Por tanto, se considera como un competidor más en este mercado.

En resumen, en el mercado de seguros de asistencia sanitaria se distinguen dos tipos de mercado de producto diferenciados: por una parte, el mercado de seguros privados de asistencia sanitaria de libre elección y, por otra, el mercado de seguros de asistencia sanitaria destinado a colectivos públicos²¹¹ que comprende tanto los seguros de asistencia sanitaria de las entidades

²¹⁰ MUFACE, ISFAS y MUGEJU

²¹¹ Seguro de asistencia sanitaria concertado

privadas concertadas como el seguro de asistencia sanitaria público concertado por las mutualidades nacionales.

Las estimaciones de la demanda de seguro sanitario en España en [GONZÁLEZ, 1995] ponen de manifiesto que el seguro sanitario se convierte en una alternativa para reducir o eliminar la desconfianza o descontento con el sistema sanitario público produciéndose su elección cuando el beneficio esperado de su compra supere al que se obtendría sin su contratación. La estructura de riesgos de la familia se entiende como uno de los factores esenciales en la demanda de seguro sanitario. En la decisión de compra se destaca la relevancia del nivel de estudios, el poder adquisitivo y la valoración del tiempo productivo. En las estimaciones del gasto sanitario no es relevante el nivel de renta del asegurado pero sí lo es la caracterización del sustentador principal como trabajador autónomo y con un elevado nivel de estudios.

A efectos del presente trabajo, la hipótesis de mercado de producto o servicio, recoge datos agregados del conjunto de modalidades del seguro de enfermedad: asistencia sanitaria, reembolso y subsidios e indemnizaciones. Los datos agregados incluyen tanto los seguros privados de libre elección, en sus modalidades individual y colectiva, como los seguros de asistencia sanitaria destinados a colectivos públicos, en sus variantes de prestación asistencial e indemnizatoria²¹². En definitiva, se utilizarán datos agregados del seguro de enfermedad en sus distintas modalidades. Para ello, como referencia, se toman datos globales de las compañías especialistas en el ramo de enfermedad en el ámbito nacional.

La razón de tomar datos agregados de compañías especialistas en el ramo de enfermedad es la falta de datos, homogéneos y desagregados por compañía, para los tipos de seguro colectivo, privado y público; y para las modalidades de asistencia sanitaria, reembolso y subsidios e indemnizaciones. En este trabajo de investigación, a efectos de determinar los efectos de Solvencia II sobre el mercado de seguros de asistencia sanitaria, y para simplificar el análisis, se toma como mercado relevante de producto o servicio el agregado de las distintas modalidades de los seguros de enfermedad.

²¹² Los seguros de asistencia sanitaria del mercado español, además de cubrir el riesgo principal de enfermedad en su modalidad de asistencia sanitaria, pueden cubrir otros riesgos accesorios como: asistencia en viaje, accidentes, reembolso, subsidios, vida, decesos. Lo habitual en el mercado nacional es que las prestaciones indemnizatorias de enfermedad (reembolso, subsidios e indemnizaciones), se cubran en el seguro de asistencia sanitaria como riesgos accesorios al principal que cubre las prestaciones asistenciales.

Esta elección supone el inconveniente de que no es posible realizar un análisis de las distintas variantes del mercado de seguros de salud: colectivos, particulares, públicos. Cada uno de ellos constituye un segmento de mercado con sus propias particularidades. Tampoco es posible realizar un análisis de las distintas modalidades de producto: cuadro médico, reembolso, subsidios e indemnizaciones. Sin embargo, esta elección tiene la ventaja de facilitar el análisis del mercado de seguros de salud en su conjunto y obtener resultados globales más concluyentes a partir de datos con cierto grado de homogeneidad en el tiempo.

6.2. Mercado geográfico

La Comisión²¹³ Europea señala que los mercados de seguros de vida y no vida son, por lo general, mercados nacionales debido a que están sometidos a sistemas de regulación diferenciados, restricciones fiscales distintas y cuentan con canales de distribución específicos. La Comisión ha indicado que la consolidación de la libre prestación de servicios en la Unión Europea y la armonización de legislaciones en los Estados miembros podría dar lugar, en su caso, a una definición de mercado más amplia.

Sin embargo, en diversos expedientes de conductas restrictivas de la competencia la CNC²¹⁴ ha indicado repetidamente que los seguros privados de asistencia sanitaria configuran un mercado de ámbito provincial. Los principales argumentos que, en el seguro de no vida, se han esgrimido para justificar que el alcance geográfico del mercado sea provincial son:

- La demanda de los consumidores del seguro de asistencia sanitaria se orienta hacia una asistencia sanitaria cercana, con el menor coste y tiempo de desplazamiento posible²¹⁵.

²¹³ Casos de la Comisión IV/M.759. SUN ALLIANCE / ROYAL INSURANCE; COMP/M.1453. AXA / GRE; IV/M.1499. SWISS LIFE / LLOYD CONTINENTAL; COMP M.2400 DEXIA / ARTESIA y COMP M.2491 SAMPO / STOREBRAND.

²¹⁴ 305/91, IMECOSA; 464/99, ASEGURADORES MÉDICOS VIZCAYA, 473/99, IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO CANTABRIA, 89/05 IGUALATORIOS MÉDICOS y 101/06 ADESLAS/GLOBAL CONSULTING/LINCE.

²¹⁵ El comportamiento competitivo de las aseguradoras de asistencia sanitaria no viene limitado por la disposición de los pacientes a recorrer una distancia determinada, sino por la capacidad de otras aseguradoras de ofertar catálogos de servicios que presten a sus asegurados los servicios que éstos demandan. [CHARLES RIVER, 2002].

- La fuerza con la que en distintas provincias están implantadas empresas privadas de asistencia médica que cubren exclusivamente el mercado provincial. El origen de dicha situación puede establecerse en los Colegios Profesionales que, tradicional y reglamentariamente, han tenido un ámbito provincial.
- La presencia física provincial de las aseguradoras con delegaciones propias, agentes y corredores de seguros, como factor importante en la atención a los clientes y la captación de nuevos asegurados.
- Las diferencias de los precios de las primas entre provincias en función del coste sanitario de cada una de ellas.²¹⁶
- En el mercado de seguros de asistencia sanitaria de colectivos públicos, sólo las compañías que tienen presencia propia o subconcertada en todas las provincias y, por tanto, operan en todo el territorio nacional, pueden optar al concierto con las mutualidades. La elección del mutualista, sin embargo, se orienta por la proximidad de los servicios al lugar de residencia. En consecuencia, las compañías facilitan catálogos de servicio provinciales.

La circunscripción del mercado geográfico al ámbito provincial muestra la íntima relación entre el seguro de asistencia sanitaria que, en principio, como en otros ramos de los seguros generales, podría ser nacional y la prestación de dicha asistencia de carácter provincial.

Apartándose de la opinión de la CNC, en este trabajo de investigación, a efectos de determinar los efectos de Solvencia II sobre el mercado de seguros de enfermedad, se considera como mercado relevante el agregado nacional de los distintos mercados provinciales de los seguros de enfermedad. Se valoran los siguientes puntos en esta elección:

- Si bien el origen de las principales compañías de seguros especialistas en productos de salud tiene su origen en entidades de ámbito provincial o local²¹⁷, la consolidación del mercado de

²¹⁶ Dependiente en gran medida de la oferta de facultativos, de los centros disponibles y del coste de las prestaciones.

²¹⁷ Los Igualatorios tienen su origen en la Real Orden de 3 de Marzo de 1925, que permitía la práctica del seguro de salud a asociaciones civiles, mutuas y cooperativas que se encontraban bajo control de la autoridad sanitaria, y a las compañías de seguro, sujetas a la regulación de la DGSFP. En los años 50, el mercado se encontraba fragmentado en Igualatorios Médicos Colegiales, Uniones Sanitarias e Igualatorios de especialidades de carácter local o provincial, cuyos principales socios fundadores eran médicos. La aprobación de la Ley de Seguros de Diciembre de 1954, obligó a las entidades que operaban en

seguros de salud iniciada en los años 50, la competencia efectiva actual entre las grandes compañías de seguros de salud de ámbito nacional en prácticamente todas las provincias, así como el progresivo aumento del poder de negociación de los baremos de los servicios asistenciales sanitarios por parte de éstas, determinan que el mercado de seguros de salud tenga actualmente una dimensión más próxima a la nacional.

- La cobertura y el precio de los actuales productos de salud tiende a ser cada vez más homogénea en todo el territorio nacional, con independencia de la provincia donde se oferten²¹⁸.
- La falta de datos, homogéneos y desagregados por provincia, para las distintas compañías de seguros de salud.

6.3. Barreras de entrada

Las barreras de entrada constituyen todas aquellas dificultades y costes que desincentivan o tienen el potencial de impedir la entrada de nuevos operadores en un determinado mercado reduciendo la competencia permitiendo a las empresas de un sector industrial obtener beneficios extraordinarios de manera estable²¹⁹.

este ramo a ir adaptándose a la misma y a convertirse en sociedades anónimas. La mayoría de Igualatorios Médicos, agrupaciones sanitarias, etc. intervenían en zonas locales y provinciales. En el año 1957, 41 entidades provinciales asociadas crean UNEAS para prestar servicio a sus asegurados que se desplazaban de unas provincias a otras, así como atender a las pólizas colectivas que concertaban a nivel nacional. En los años 70 y 80 las sociedades empiezan a conseguir un incremento de asegurados que tenían cierta capacidad adquisitiva y que deseaban una prestación similar a la medicina privada, pero que debido al encarecimiento de ésta ya empezaba a no estar a su alcance. En esta etapa empiezan a destacar las compañías nacionales actuales: Adeslas, Sanitas y Asisa.

²¹⁸ En el año 2011 “La Caixa” (canal de distribución de seguros de SegurCaixa Adeslas, lanzó una oferta nacional homogénea en coberturas y precios. El producto *Plena* a 49 euros asegurado mes y el producto *Esencial* a 12 euros asegurado mes.

²¹⁹Bain ([BAIN, 1956]) identificó cuatro fuentes estructurales de barreras de entrada:

- Economías de escala. Si existen grandes economías de escala en la actividad productiva, los entrantes potenciales deben elegir entre entrar con un tamaño pequeño y, por tanto, con una desventaja relativa en costes, o asumir el mayor riesgo que supone la entrada a gran escala.
- Ventajas absolutas en costes. Las empresas pueden disfrutar de una posición en costes difícilmente alcanzable por un entrante. Estas ventajas se deben al control de una tecnología superior, debida a la experiencia, patentes o secretos productivos. Adicionalmente, las empresas pueden tener más fácil acceso a inputs esenciales, como pueden ser materiales, fuerza de trabajo, conocimientos, financiación o canales de distribución.
- Diferenciación del producto. Estas barreras incluyen la fidelidad de los consumidores a los productos de las empresas establecidas, que depende del capital publicitario y reputacional que la empresa haya podido acumular. Como consecuencia, las empresas establecidas necesitan invertir mayores cantidades en publicidad que las empresas

La CNC²²⁰ considera dos tipos de barreras de entrada para el negocio de los seguros de enfermedad: legales y económicas.

Respecto a las barreras legales, en la LOSSP se articula un sistema de autorización administrativa de vínculo permanente, que permite examinar los requisitos financieros, técnicos y profesionales precisos para acceder al mercado asegurador; controlar las garantías financieras y el cumplimiento de las normas de contrato de seguro y actuariales durante su actuación en dicho mercado y determinar las medidas de intervención sobre las entidades aseguradoras que no ajusten su actuación a dichas normas, pudiendo llegar a la revocación de la autorización concedida o incluso a la disolución de la entidad aseguradora. La LOSSP supedita la obtención de la autorización al cumplimiento de ciertos requisitos. La LOSSP, en su artículo 5, *necesidad de autorización administrativa*, expone que el acceso a las actividades de seguro directo distinto del seguro de vida por entidades aseguradoras españolas está supeditado a la previa obtención de autorización administrativa del Ministro de Economía y Hacienda, debiendo cumplirse los siguientes requisitos:

- Adoptar una de las formas jurídicas previstas en el artículo 7²²¹ y, en su caso, facilitar información sobre la existencia de vínculos estrechos con otras personas o entidades.
- Limitar su objeto social a la actividad aseguradora y a las operaciones definidas en el artículo 3.1 del LOSSP²²², con exclusión de cualquier otra actividad comercial, en los términos de los artículos 4 y 11²²³.
- Presentar y atenerse a un programa de actividades con arreglo al artículo 12²²⁴.

establecidas para ganar cuota de mercado. Adicionalmente, la existencia de costes fijos en las actividades publicitarias supone una fuente adicional de economías de escala, incrementando el tamaño mínimo eficiente.

- Necesidades absolutas de capital El hecho de que las inversiones necesarias para entrar a competir supongan grandes sumas de capital, levanta una barrera a la entrada absoluta, incluso en el caso de que el tamaño mínimo eficiente suponga un porcentaje pequeño de la demanda total del mercado.

²²⁰ [CNC, 2006], [CNC, 2005a].

²²¹ Las entidades privadas deben adoptar la forma de sociedad anónima, mutua, cooperativa o mutualidad de previsión social.

²²² Se refiere a operaciones de capitalización basadas en técnica actuarial, preparatorias, complementarias o actividades de prevención de daños vinculadas a la actividad aseguradora.

²²³ Los artículos 4 y 11 de la LOSSP regulan, respectivamente, las operaciones prohibidas y la necesidad de ajustarse al objeto social. El artículo 11 relaja los requisitos exigidos a las entidades que operan en cualquier modalidad del ramo de vida permitiéndolas realizar, previa autorización, operaciones en los ramos de accidentes y enfermedad, sin someterse, en este caso, a las limitaciones y requisitos exigibles a la cobertura de riesgos complementarios. Así mismo, aunque el objeto social de las entidades aseguradoras que pretendan operar en cualquiera de los ramos del seguro directo distinto del de vida no podrá comprender la realización de operaciones del ramo de vida, en el caso específico en que sólo estén autorizadas para los riesgos comprendidos en los ramos de accidentes y enfermedad, podrán operar en el ramo de vida, si obtienen la pertinente autorización administrativa.

²²⁴ El artículo 12.2. de la LOSSP indica que la “*Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones comprobará los medios técnicos de que dispongan las entidades aseguradoras que pretendan operar en el ramo de enfermedad, otorgando prestaciones de asistencia sanitaria, para llevar a cabo las operaciones que se hayan comprometido a efectuar y solicitará*

- Tener el capital social o fondo mutual que exige el artículo 13 y el fondo de garantía previsto en el artículo 18.
- Indicar las aportaciones y participaciones en el capital social o fondo mutual de los socios, quienes habrán de reunir los requisitos expresados en el artículo 14²²⁵, haciendo constar expresamente qué socios tienen la condición de empresa de seguros, entidad de crédito o empresa de servicios de inversión, así como, en su caso, las participaciones, independientemente de su cuantía, de las que sea titular cualquier socio en una empresa de seguros, una entidad de crédito o una empresa de servicios de inversión.
- Estar dirigidas de manera efectiva por personas que reúnan las condiciones necesarias de honorabilidad y de cualificación o experiencia profesionales.

Este sistema de autorización, vigente en la mayoría de los países de nuestro entorno económico para garantizar la solvencia de los operadores y la protección del asegurado, no se considera por la CNC²²⁶ una barrera legal relevante en términos de competencia. Los requisitos legales de entrada en el mercado de seguros son exigentes en consonancia con la protección que merecen los asegurados.

La CNC mantiene que no existen barreras económicas de relevancia en el mercado de seguros de enfermedad. Los volúmenes de inversión necesarios para operar no son excesivos²²⁷, como tampoco lo son los gastos en publicidad, en tecnologías propietarias, etc.

Sin embargo, se pueden considerar barreras económicas de cierta relevancia por las cuales las empresas pueden disfrutar de ventajas de costes que no están al alcance de las empresas

de las autoridades sanitarias un informe sobre la adecuación de los medios y del funcionamiento previsto de éstos a las prestaciones que pretenda otorgar y a la legislación sanitaria correspondiente”.

²²⁵ El artículo 14 de la LOSSP regula diversos factores con los que se “apreciará la idoneidad para la gestión sana y prudente” de las personas físicas o jurídicas que, directa o indirectamente, participen en la constitución de la entidad aseguradora mediante una participación significativa en ella.

²²⁶ [CNC, 2005a]. “Este esquema normativo de control de solvencia y protección del asegurado es de aplicación en la casi totalidad de los Estados de economía libre y no reviste una importancia fundamental a la hora de determinar la presión competitiva que puedan ejercer los competidores, presentes o potenciales en los mercados relevantes”.

²²⁷ Artículo 13 LOSSP. Capital social y fondo mutual

1. Las sociedades anónimas y las cooperativas de seguros a prima fija deberán tener los siguientes capitales sociales mínimos cuando pretendan operar en los ramos que a continuación se enumeran:

b) 2.103.542,37 euros en los ramos de accidentes, enfermedad, defensa jurídica, asistencia y decesos. En el caso de entidades aseguradoras que únicamente practiquen el seguro de enfermedad otorgando prestaciones de asistencia sanitaria y limiten su actividad a un ámbito territorial con menos de dos millones de habitantes, será suficiente la mitad del capital o fondo mutual previsto en el párrafo anterior.

entrantes. Sobre todo se debe considerar la capacidad de negociación de las empresas con los proveedores de la prestación asistencial y la disposición de una red de distribución extensa.

Los operadores entrantes en el mercado de seguro de enfermedad, especialmente en la modalidad de asistencia sanitaria, proporcionan al asegurado el acceso a un conjunto de infraestructuras sanitarias²²⁸. Aquellos operadores que no pueden tener infraestructuras propias tienen que contratar los servicios de centros hospitalarios y sanitarios ya establecidos. En general, los centros sanitarios privados obtienen ingresos de los conciertos de asistencia con diferentes compañías de seguros. Los centros que están integrados en grupos aseguradores, en su mayoría, establecen conciertos con otras compañías para rentabilizar su capacidad al máximo. Sin embargo, las compañías con mayor número de asegurados se benefician de un mayor poder de negociación con los centros hospitalarios y sanitarios que las compañías con menor número de asegurados. Este poder de negociación supone una ventaja en costes respecto a las empresas entrantes.

Las empresas posicionadas en el mercado mantienen redes de distribución propias y/o acuerdos, de exclusividad o no, con redes ajenas con el fin de obtener la capilaridad suficiente para acceder a un público objetivo lo más extenso posible. Para las empresas entrantes supone un reto el acceso a estas redes de distribución y, en consecuencia, tienen que arreglárselas para conseguir el acceso a estas redes. Por lo general, a una compañía le resulta más fácil adquirir o llegar a un acuerdo con una red ya existente que formar una nueva red de distribución desde cero. La adquisición o acceso a estas redes de distribución es un proceso complicado sujeto a la disponibilidad del mercado²²⁹.

6.4. Volumen de negocio

El acceso a bases de datos sobre seguros de asistencia sanitaria en el mercado español es facilitado a través de los registros públicos de la DGSFP, confeccionados a partir de la documentación estadístico-contable proporcionada por las compañías de seguros, y del esfuerzo estadístico del

²²⁸ Centros médicos ambulatorios y centros hospitalarios

²²⁹ Por citar algunos ejemplos de acuerdos de distribución importantes: SegurCaixa Adeslas con la red bancaseguros de La Caixa, Sanitas con la red bancaseguros de BBVA. Asisa con la red bancaseguros de Santander. Para una empresa entrante es muy complicado acceder a estas redes de distribución ya que la mayoría de estos acuerdos se firman bajo etiqueta de exclusividad.

propio sector, mediante ICEA. Los informes de ICEA emplean indicadores cuantitativos homogéneos: valor de primas (volumen de negocio) y número de pólizas o de asegurados²³⁰.

Un mismo número de pólizas puede corresponder a volúmenes de primas muy diferentes porque el número de asegurados medio en una póliza colectiva es mucho mayor que en una póliza individual. Las primas medias por asegurado dependen de características tales como el sexo, la edad o la provincia de residencia. En consecuencia, y debido a que las implicaciones de los análisis en volumen y en valor pueden ser divergentes, se utilizan las fuentes estadísticas en valor: las primas.

ICEA²³¹ elabora anualmente una encuesta del *seguro de salud*, que recoge datos del mercado de los seguros del ramo de enfermedad. Esta estadística distingue tres modalidades de *seguro de salud*: asistencia sanitaria, reembolso y subsidios e indemnizaciones.

1. Asistencia sanitaria. Proporciona al asegurado y sus beneficiarios, en caso de enfermedad o accidente, asistencia médica, hospitalaria y quirúrgica, en centros concertados por la entidad aseguradora sin que se indemnice al asegurado.
2. Reembolso. Proporciona al asegurado y sus beneficiarios, en caso de enfermedad o accidente, el reembolso total o parcial del coste de los servicios médicos en que se incurra. Existen dos modalidades, el reembolso puro, un seguro de enfermedad con indemnización reparadora, y el reembolso mixto, que combina un seguro de enfermedad de asistencia sanitaria con un seguro de enfermedad con indemnización reparadora para el caso de que el asegurado no utilice los centros concertados por la entidad aseguradora. Esta última modalidad es la más habitual en el mercado español.
3. Subsidios e indemnizaciones. Engloban los seguros de enfermedad de finalidad indemnizatoria a tanto alzado. Garantizan el pago de una indemnización o subsidio diario en caso de enfermedad y/u hospitalización del asegurado para compensar la pérdida de ingresos económicos que el proceso de enfermedad pueda ocasionarle.

²³⁰ [ICEA, 2010a] y [ICEA, 2010b].

²³¹ Hay que tener en cuenta que [ICEA, 2010b] utiliza el criterio de primas emitidas de seguro directo e [ICEA, 2010a] el criterio de primas imputadas de seguro directo, que son las primas emitidas de seguro directo más la variación de la provisión de primas no consumidas y la provisión de primas pendientes de cobro.

En la modalidad de seguros de asistencia sanitaria se incluyen también los denominados *seguros dentales*. Este seguro proporciona al asegurado y sus beneficiarios asistencia dental en centros concertados por la entidad aseguradora sin que se indemnice al asegurado. El asegurado, salvo ciertas excepciones²³², abona una franquicia al proveedor cada vez que recibe una asistencia dental.

La Tabla 6.1 muestra el volumen de primas de seguro directo, desde el año 2000 hasta el año 2009, del ramo de vida y de las categorías en las que se agrupan los ramos de no vida. Estos últimos se agrupan en cuatro categorías:

1. Automóviles. Esta categoría recoge los seguros que tienen por objeto la prestación de indemnizaciones derivadas de accidentes producidos a consecuencia de la circulación de vehículos. Se distingue entre el denominado seguro obligatorio, destinado normalmente a la cobertura, dentro de los límites legalmente establecidos, de los daños personales o materiales causados a terceras personas, y el seguro voluntario, que cubre el exceso de los límites del seguro obligatorio, así como otras garantías: responsabilidad civil suplementaria; daños, incendio o robo del vehículo propio; asistencia en viaje; y asistencia legal al conductor.
2. Salud. Comprende los seguros del ramo de enfermedad.
3. Multirriesgos. Esta categoría abarca los contratos de seguro que garantizan los riesgos más importantes a los que están sujetos los bienes objeto de cobertura. También se denomina seguro combinado. Los seguros multirriesgo se clasifican en Sencillos e Industriales. Las modalidades básicas de Multirriesgos Sencillos son: Seguro de Hogar, Seguro de Comunidades y Seguros de Comercios y Oficinas. Los Multirriesgos Industriales van dirigidos fundamentalmente a sectores específicos que presentan sumas aseguradas elevadas y a establecimientos donde se realiza algún tipo de actividad industrial o almacenamientos de elevada suma asegurada.

²³² Las pólizas, por lo general, cubren algunas pocas asistencias dentales sin coste para el asegurado: limpiezas, revisiones, recolocación de prótesis, etc. Se trata, por lo general, de asistencias que suponen escaso coste para el proveedor y tienen la capacidad de generar otras asistencias por las cuales el asegurado sí tendrá que abonar franquicias. Además, este tipo de asistencias gratuitas tienen un efecto fidelizador hacia el cliente.

Tabla 6.1. Volumen de Primas de Seguro Directo. 2000-2009. Millones de € corrientes²³³

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
VIDA	23.832	23.069	27.117	17.733	18.957	20.538	22.452	23.073	26.607	28.119
NO VIDA	17.109	19.172	21.763	24.130	26.354	28.245	30.155	31.848	32.597	31.779
Automoviles	7.986	9.000	9.950	10.621	11.237	11.659	12.221	12.555	12.324	11.665
Multirriesgos	2.494	2.800	3.276	3.742	4.160	4.647	5.052	5.475	5.912	6.094
Salud	2.740	3.010	3.296	3.737	4.097	4.482	4.916	5.403	5.834	6.134
Resto Ramos No Vida	3.889	4.362	5.242	6.029	6.860	7.457	7.965	8.415	8.527	7.886
TOTAL VIDA Y NO VIDA	40.941	42.241	48.880	41.864	45.311	48.782	52.607	54.921	59.204	59.898

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010b]

4. Resto de Ramos No Vida: Esta categoría genérica incluye por defecto los seguros de no vida no incluidos en las tres categorías anteriores: accidentes, asistencia, crédito, caución, decesos, incendios, otros daños a los bienes, pérdidas pecuniarias, responsabilidad civil y transportes.

Los seguros de salud²³⁴ alcanzaron en España, en el año 2009, un volumen de 6.134 millones de euros en volumen de primas de seguro directo. Este volumen representa el 10,2% sobre las primas totales agregadas de los ramos de vida y no vida (59.898 millones de euros), y el 19,3% de las primas totales de los ramos de No Vida (31.779 millones de euros), ocupando el segundo lugar por detrás de los seguros de automóvil (11.665 millones de euros) entre los ramos distintos a vida. Muy cerca le sigue la modalidad de Multirriesgos (6.094 millones de euros).

La evolución de la tasa de crecimiento interanual del volumen de primas de seguro directo, desde el año 2001 hasta el año 2009, se representa en el Gráfico 6.2. De esta representación se puede concluir que:

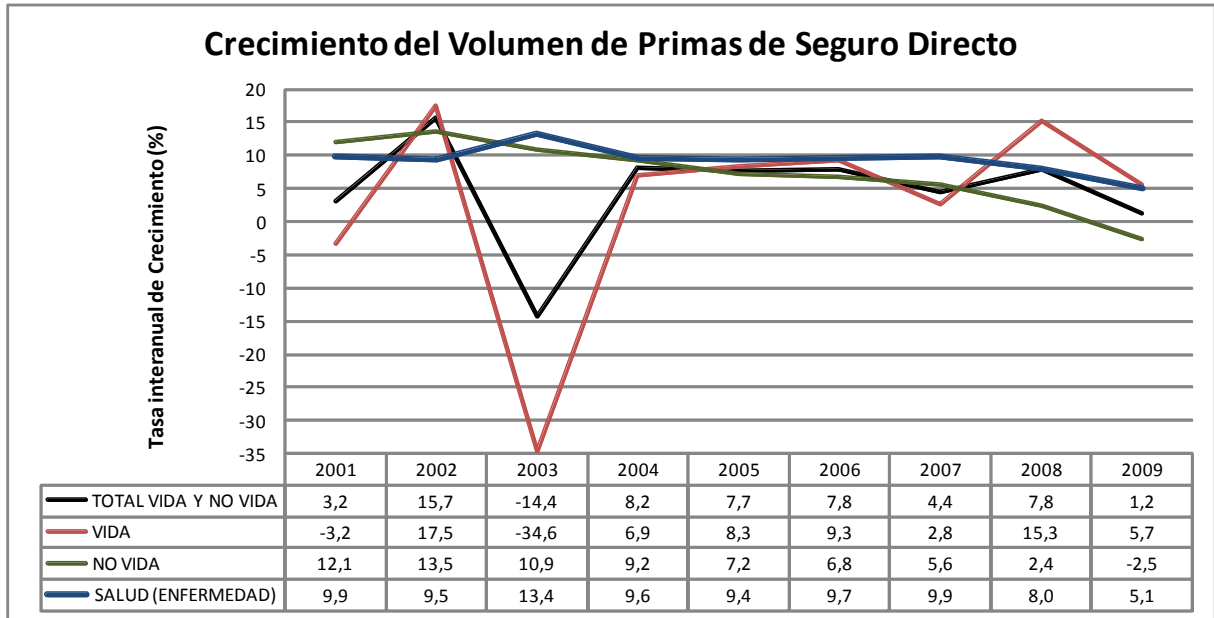
1. Los ramos de no vida en su conjunto presentan tasas históricas de crecimiento interanual menos volátiles que las del conjunto de ramos de vida. El negocio de seguros de no vida presenta históricamente mayor estabilidad que el negocio de seguros de vida. La Tabla 6.3, recoge las series históricas de las tasas de crecimiento interanual del volumen de primas de seguro directo desde 2000-2009. Estas tasas han sido obtenidas a partir de la Tabla 6.1. En la

²³³ Todas las unidades monetarias presentadas en este trabajo son unidades monetarias corrientes o nominales. Para interpretar las cifras en términos reales se deberían tomar consideraciones respecto a la aplicación del IPC General y del IPC Sanitario que excederían el objeto de este trabajo. El IPC General y el IPC Sanitario no son variables especialmente correlativas. Además, los datos en este trabajo se analizan con una visión más bien relativista que absoluta.

²³⁴ Asistencia sanitaria, reembolso de gastos y subsidios e indemnizaciones.

Tabla 6.4 se calcula la desviación típica para cada una de las series históricas de la Tabla 6.4. Esta última tabla recoge una desviación típica de 5,0 en el negocio de no vida y una desviación típica de 15,4 en el negocio de vida.

Gráfico 6.2. Tasas de Crecimiento Interanual de Volumen de Primas de Seguro Directo. Porcentaje



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010b]

- Los seguros de salud presentan tasas históricas de crecimiento interanual, aún, menos volátiles. La Tabla 6.4 muestra una desviación de 2,1 para la serie histórica de tasas de crecimiento interanual de volumen de primas de los seguros de salud. El negocio de seguros de salud está menos expuesto que el resto de categorías de seguros a las variaciones que provocan los ciclos económicos sobre el volumen de negocio. Esta fortaleza le ha permitido, en el año 2009, crecer a una tasa interanual del 5,1 a pesar de que el conjunto de no vida ha decrecido a una tasa interanual del -2,5 como consecuencia de la crisis económica, tal como se recoge en la Tabla 6.3.
- En el año 2003 se produce un punto de inflexión en la evolución de los seguros de vida, ya que al finalizarse el proceso de exteriorización de los compromisos por pensiones²³⁵ de las

²³⁵ La Ley 30/1995 de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados incorpora al derecho español la Directiva 80/987/CEE sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la protección de los trabajadores asalariados en caso de insolvencia del empresario. En su disposición adicional undécima, que modifica la Ley de Planes y Fondos de Pensiones, incluye una disposición adicional primera a esta última ley que, bajo el epígrafe *Protección de los compromisos por pensiones con los trabajadores*, obliga a exteriorizar todos los compromisos, prohibiendo expresamente el mantenimiento de fondos internos. Más adelante, en su disposición transitoria decimocuarta, la misma Ley 30/1995, da un

empresas con sus trabajadores no se volverán a repetir los desembolsos de años anteriores, sobre todo, en el año 2002, cuando las cifras se vieron distorsionadas por este hecho. En la Tabla 6.1 se observa que el volumen de primas de los seguros de vida se reduce de 27.117 millones de euros a 17.733 millones de euros.

Tabla 6.3. Tasas de Crecimiento Interanual de Volumen de Primas de Seguro Directo. 2001-2009. Porcentaje

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
VIDA	-3,2	17,5	-34,6	6,9	8,3	9,3	2,8	15,3	5,7
NO VIDA	12,1	13,5	10,9	9,2	7,2	6,8	5,6	2,4	-2,5
Automoviles	12,7	10,6	6,7	5,8	3,8	4,8	2,7	-1,8	-5,3
Salud	9,9	9,5	13,4	9,6	9,4	9,7	9,9	8,0	5,1
Multirriesgos	12,3	17,0	14,2	11,2	11,7	8,7	8,4	8,0	3,1
Resto Ramos No Vida	12,2	20,2	15,0	13,8	8,7	6,8	5,6	1,3	-7,5
TOTAL VIDA Y NO VIDA	3,2	15,7	-14,4	8,2	7,7	7,8	4,4	7,8	1,2

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010b]

Tabla 6.4. Tasas de Crecimiento Interanual de Volumen de Primas de Seguro Directo. 2001-2009. Estadístico Desviación Estándar

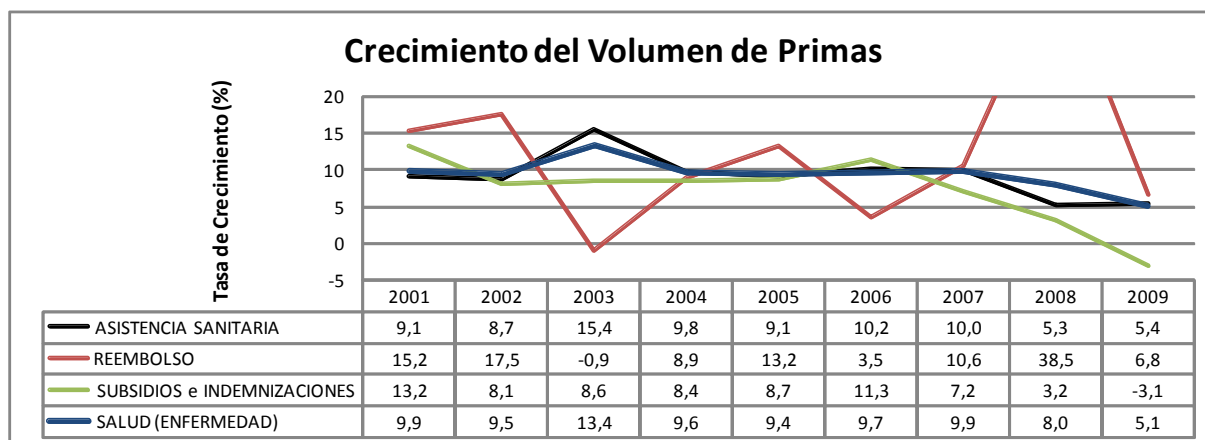
	Desviación Estándar
VIDA	15,4
NO VIDA	5,0
Automoviles	5,6
Salud	2,1
Multirriesgos	4,0
Resto Ramos No Vida	8,2
TOTAL VIDA Y NO VIDA	8,2

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010b]

La evolución de la tasa de crecimiento interanual del volumen de primas de seguro directo para las distintas modalidades del seguro de enfermedad, desde el año 2001 hasta el año 2009, se representa en el Gráfico 6.5. De esta representación se concluye que la modalidad de asistencia sanitaria (línea azul) presenta tasas de crecimiento más estables que el resto de modalidades.

plazo máximo de tres años para la exteriorización, que expiraría el 10 de mayo de 1999, al tiempo que establece una excepción a esa obligación de exteriorizar, permitiendo a las entidades de crédito, aseguradoras, y sociedades y agencias de valores, mantener sus fondos internos ya constituidos, aunque, eso sí, bajo condiciones más rigurosas que las que venían aplicando hasta la fecha. El indispensable *reglamento de exteriorización* que debía precisar los procedimientos para la exteriorización y los requisitos que habían de reunir los instrumentos utilizados para ella, no se aprueba hasta el 15 de octubre de 1999 (RD/1999), con lo que todo el proceso de exteriorización sufre un retraso considerable. En ese momento, la fecha tope para la exteriorización ya se había retrasado al 31 de diciembre de 2000 y volvería a sufrir un nuevo aplazamiento para situarse finalmente en el 16 de noviembre de 2002

Gráfico 6.5. Tasas de Crecimiento Interanuales de Volumen de Primas de Seguro Directo. 2000-2009. Tasas de crecimiento interanuales. Porcentaje.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010b]

En la Tabla 6.6 se calculan las desviaciones típicas de las series históricas de tasas de crecimiento interanuales de volumen de primas de seguro directo del Gráfico 6.5. La modalidad de asistencia sanitaria tiene la desviación estándar más baja de todas las modalidades, 3,0. Por otra parte, se observa que para el conjunto del seguro de salud (enfermedad) la desviación típica es aún menor con un valor estadístico de 2,1. Se trata de un valor inferior al de cada una de las modalidades de seguro de salud consideradas por separado: asistencia sanitaria, 3,0; reembolso 11,3; y subsidio, 4,8. Los seguros de enfermedad en su conjunto muestran un comportamiento todavía más estable que cada una de las modalidades consideradas por separado²³⁶.

Tabla 6.6. Tasas de Crecimiento Interanuales de Volumen de Primas de Seguro Directo. 2001-2009. Estadístico Desviación Estándar

	Desviación Estándar
Asistencia Sanitaria	3,0
Reembolso	11,3
Subsidios e Indemnizaciones	4,8
TOTAL SALUD	2,1

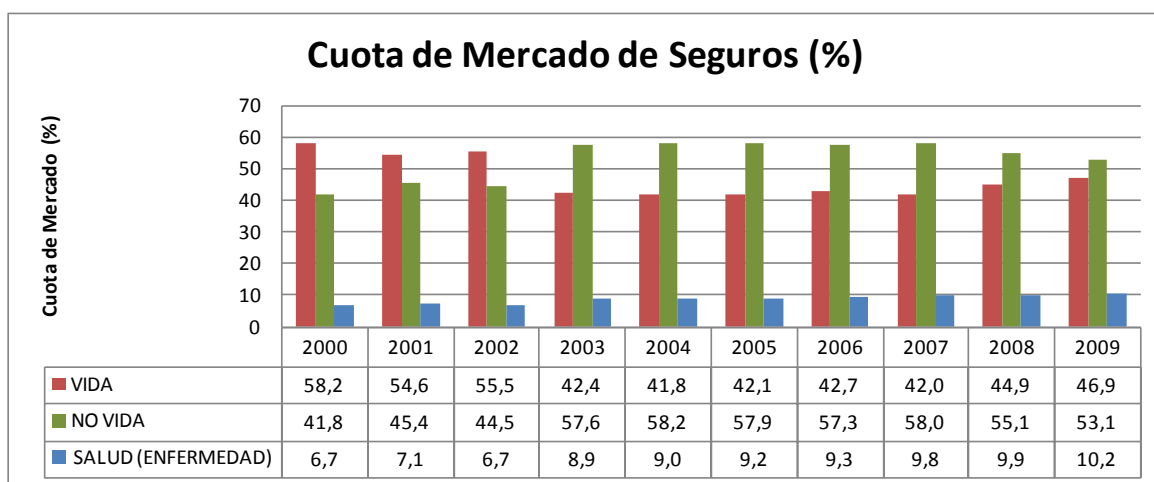
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010b]

²³⁶ Es importante señalar que el alto valor relativo de la desviación típica de la modalidad de reembolso tiene su origen, en gran parte, en la variedad de criterios que toman las compañías aseguradoras al considerar los seguros de reembolso mixto: o bien dentro de la modalidad de asistencia sanitaria, cuando consideran que la prestación asistencial tiene mayor peso que la prestación indemnizatoria; o bien dentro de la modalidad de reembolso, cuando consideran que la prestación indemnizatoria tiene mayor peso que la asistencial. Estos criterios no se han mantenido homogéneos a lo largo de los últimos años, y la asignación ha respondido a los intereses particulares de cada compañía en relación al ranking de cada modalidad.

En el Tabla 6.6 se representa el valor relativo del volumen de primas de los seguros de salud (enfermedad) sobre el volumen total de primas del conjunto de ramos de seguro. El mismo ejercicio se realiza para el ramo de vida y para el conjunto de ramos distintos de vida (no vida). Los seguros de salud suponen, en el año 2009, el 10,2% del volumen total de primas de seguro directo. Esta cuota se ha incrementado de forma bastante lineal y constante desde el año 2000, partiendo de un 6,7% del volumen total de primas de seguro directo.

La serie histórica del Gráfico 6.7 muestra un aumento constante de la cuota del negocio de seguros de salud sobre el conjunto del negocio de seguros. Con la misma tendencia se comportan el agregado de ramos distintos de vida, que inician la serie histórica con una cuota del 41,8% en el año 2000 y concluyen con una cuota del 53,1% en el año 2009. La cuota de los seguros distintos a vida incluye agrega la cuota de los seguros de salud. En la representación se puede observar cómo el ramo de vida ha ido perdiendo cuota, de un 58,2% en el año 2000 a un 46,9% en 2009. El negocio de seguros de no vida ha ido cobrando mayor importancia en la última década superando en volumen de primas al negocio de seguros de vida. La Tabla 6.3 muestra que el volumen de primas del negocio de vida se ha incrementado de 23.832 millones de euros en el año 2000 a 28.119 millones de euros en el año 2009, mientras que el volumen de primas del negocio de no vida, con un crecimiento mucho más significativo, se ha incrementado en el mismo periodo de 17.109 a 31.770 millones de euros.

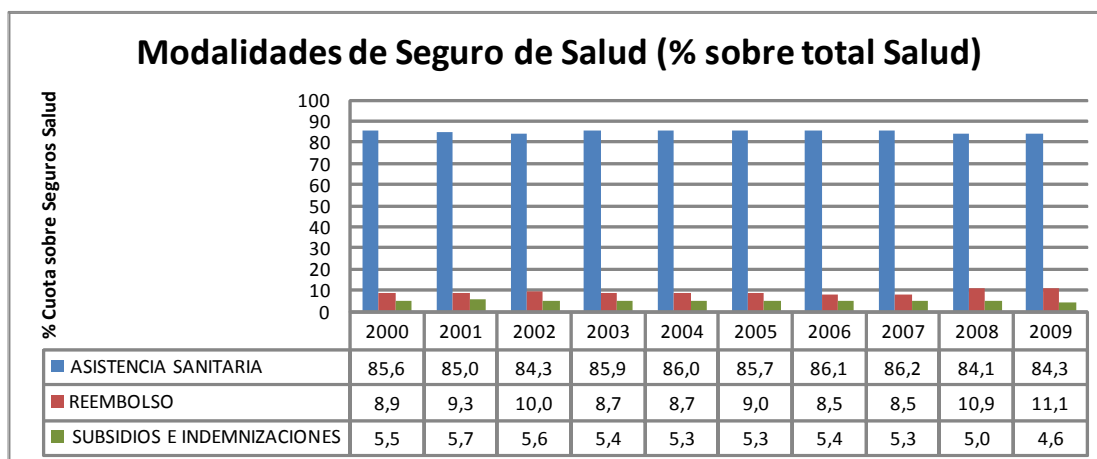
Gráfico 6.7. Cuota sobre el Volumen Total de Primas de Seguro Directo. 2000-2009. Porcentaje



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010b]

La modalidad de asistencia sanitaria es la más representativa de los seguros de salud con un volumen de primas de seguro directo que comprende el 85% del volumen de primas de salud. Le sigue la modalidad de reembolso²³⁷ con un 10% y la modalidad de subsidios e indemnizaciones con un 5%. Estas proporciones se mantienen constantes a lo largo de las series históricas, desde el año 2000 al 2009 y con desviaciones mínimas, como se puede observar en el Gráfico 6.8.

Gráfico 6.8. Cuota sobre el Volumen Total de Primas de Seguro de Salud. 2000-2009. Porcentaje

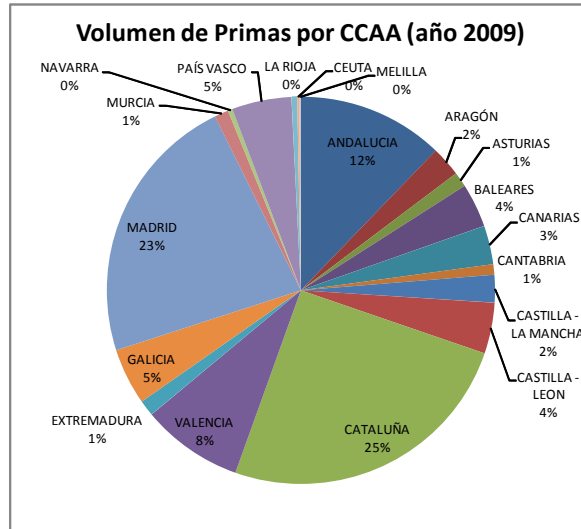


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010b]

En el Gráfico 6.9 se representa la distribución del volumen de primas total por Comunidades Autónomas en el año 2009. Las Comunidades Autónomas de Madrid y Cataluña recogen casi la mitad de toda la producción nacional de primas de seguro directo del seguro de salud, con porcentajes del 23% y 25% respectivamente. Les siguen Andalucía, Valencia y País Vasco, con cuotas por encima del 5% de la producción nacional. El resto de Comunidades Autónomas no superan el 5% de cuota.

²³⁷ En el caso de la modalidad de reembolso, las compañías no tienen un criterio uniforme de asignación de los seguros de reembolso mixto, los predominantes de esta modalidad en el mercado nacional. Algunas compañías prefieren asimilarlos a la modalidad de asistencia sanitaria porque consideran que la prestación asistencial es predominante, mientras que otras compañías los asignan a la modalidad de reembolso porque consideran que el componente de prestación indemnizatoria califica la modalidad. Por lo general, en el mercado nacional, es un seguro de asistencia sanitaria que da la posibilidad al asegurado de acudir, cuando lo necesite, a un proveedor fuera del cuadro médico. Los seguros de reembolso puro, son muy poco frecuentes en el mercado nacional. Para más información sobre esta cuestión [DE VAL, 2006].

Gráfico 6.9. Volumen de Primas de Seguro Directo por CCAA. Cuota sobre el volumen total de primas de seguro directo. Año 2009. Porcentaje



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010a]

La Tabla 6.10 muestra el número de asegurados del conjunto de modalidades de seguro de salud, en el año 2009, distinguiéndose, dentro de la modalidad de asistencia sanitaria, el negocio público²³⁸ y el negocio privado. Cerca de 11 millones de personas en todo el territorio nacional han contratado un seguro de salud en el año 2009. La población total española a 1 de enero de 2010, es de algo más de 47 millones de personas, según fuente del Instituto Nacional de Estadística²³⁹. Estas cifras suponen que el negocio de seguros de salud tiene una penetración sobre la población española del 23%: 23 de cada 100 españoles han contratado un seguro de salud en 2009.

Tabla 6.10. Volumen de Asegurados por Modalidades de Seguro de Salud. Año 2009. Número Asegurados

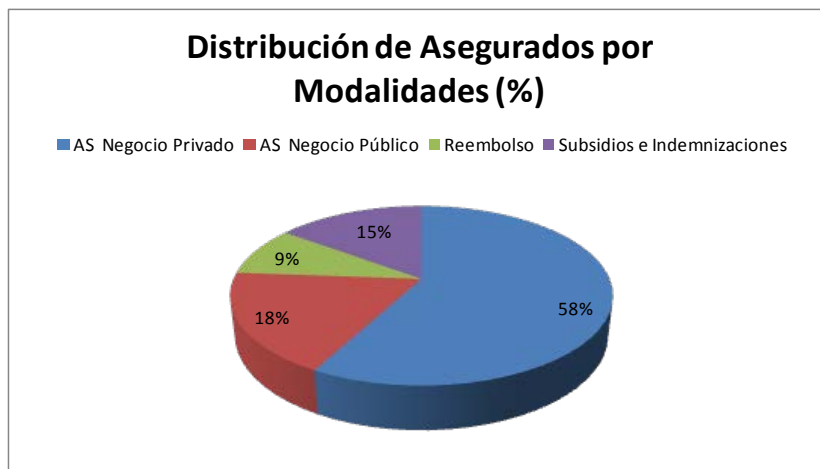
	Asegurados
Asistencia Sanitaria Negocio Privado	6.337.752
Asistencia Sanitaria Negocio Público	2.004.332
Reembolso	979.917
Subsidios e Indemnizaciones	1.629.736
TOTAL ASISTENCIA SANITARIA	10.951.737

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010a]

²³⁸ Mutuales de funcionarios: MUFACE, MUGEJU e ISFAS.

²³⁹ En concreto 47.021.031 personas a 1 de enero de 2010

Gráfico 6.11. Distribución de Asegurados por Modalidades de Seguro de Salud. Cuota sobre el número total de asegurados del Seguro de Salud. Año 2009. Porcentaje



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 2010a]

El Gráfico 6.11 se elabora con los datos de la Tabla 6.10. Del total de asegurados, el 76% pertenecen a la modalidad de asistencia sanitaria, un 58% al negocio privado y el 18% restante al negocio público con las mutualidades. La modalidad de reembolso, con primas medias más altas por asegurado, tiene una cuota del 9% de los asegurados, mientras la modalidad de subsidios e indemnizaciones, con primas medias relativas más bajas, tiene una cuota del 15% de los asegurados. En el Gráfico 6.8 se observa que la cuota en volumen de primas de la modalidad de reembolso, 11,1, es mayor que la de la modalidad de subsidios e indemnizaciones, 4,6, en contraposición a lo comentado sobre las cuotas de volumen de asegurados. Este efecto se produce porque las primas medias por asegurado de la modalidad de reembolso son mayores que las de la modalidad de subsidios e indemnizaciones.

6.5. La oferta de seguros de salud.

La oferta de seguros de salud en el mercado nacional tiene una elevada atomización. Sin embargo, esta elevada atomización es compatible con unos niveles significativos de concentración. La Tabla 6.12 muestra el ranking de compañías de seguros de salud por volumen de primas durante el año 2009. Las diez primeras entidades aseguradoras suman el 78,89% del volumen de primas

nacional. Por su parte, las cuatro primeras suman el 59,31%. La primera entidad aseguradora tiene una cuota del 21,08%.

Tabla 6.12. Ranking Compañías Seguros de Salud 2009. Primas Imputadas

Número	Entidad	Primas Imputadas	Crecimiento 2008/2009	Cuota Mercado	Cuota Acumulada
1	ADESLAS	1.286.705.424,05	8,37%	21,08%	21,08%
2	SANITAS	1.039.718.006,20	6,12%	17,03%	38,11%
3	ASISA	793.238.789,00	4,62%	12,99%	51,10%
4	MAPFRE FAMILIAR	501.393.470,89	8,92%	8,21%	59,31%
5	DKV SEGUROS	342.522.873,63	3,66%	5,61%	64,92%
6	CASER	214.260.719,41	-4,31%	3,51%	68,43%
7	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	171.127.865,61	3,30%	2,80%	71,23%
8	ARESA	166.369.720,64	5,94%	2,73%	73,96%
9	IMQ	160.784.932,31	5,77%	2,63%	76,59%
10	AXA WINTHERTHUR SALUD	140.286.097,99	13,05%	2,30%	78,89%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, 10a]

Como se muestra en la Tabla 6.13, el índice Herfindahl-Hirschman²⁴⁰ se ha incrementado entre los años 2003 y 2009 de 995,10 a 1.047,83²⁴¹. El índice Herfindahl-Hirschman revela que el mercado de seguros de salud español es un mercado con un nivel moderado de concentración pero que tiende a concentrarse. Los niveles de concentración son poco significativos y el índice ha evolucionado al alza muy poco en los últimos años.

Tabla 6.13. Índice Herfindahl-Hirschman del Mercado de Seguros de Salud. 2003-2009. Índice

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Índice Herfindahl-Hirschman	995,10	1.012,84	906,81	950,22	1.016,34	1.021,50	1.059,27

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, *]

Sin embargo, dos acontecimientos relevantes en los años 2010 y 2011 provocaron un aumento de la concentración del mercado de seguros de salud en España:

²⁴⁰ El índice Herfindahl-Hirschman o HHI, es una medida del tamaño de las compañías en relación con la industria y un indicador del nivel de competencia entre ellas. Se define como la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado. Un crecimiento del índice generalmente revela una reducción de la competencia y un incremento del poder de mercado. Una reducción indica lo contrario. Un índice por debajo de 100 indica un mercado muy competitivo, por debajo de 1.000 un mercado desconcentrado, entre 1000 y 1.800 una moderada concentración y, por encima de 1.800, una alta concentración. [FTC, 1992]

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2$$

²⁴¹ La tabla se ha elaborado a partir de los datos del ANEXO. ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN

- Por una parte, se suceden un conjunto de operaciones societarias entre los años 2010 y 2011 que culminan con las carteras de seguros de salud de las compañías Adeslas, Grupo Vidacaixa y Aresa concentradas en una sola compañía: Segurcaixa Adeslas²⁴².
- Y por otra parte, en el año 2010 se produce una concentración extraordinaria del negocio de seguros de salud público a raíz del abandono del concierto de las mutualidades por parte de Mapfre y Caser²⁴³. El negocio del seguro de salud para funcionarios de las sociedades salientes se traslada a las sociedades que permanecen en el concierto: en especial Adeslas, Aresa y DKV²⁴⁴.

Tabla 6.14. Índice Herfindahl-Hirschman del Mercado de Seguros de Salud. 2009-2010. Índice

	2009	2010	Simulación 2010
Índice Herfindahl-Hirschman	1.059,27	1.174,20	1.307,20

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, *]

En la Tabla 6.14 se muestra la evolución del índice HHI entre los años 2009 y 2010. En el año 2010 se produce el proceso de concentración del negocio de salud público y la integración de Adeslas por fusión en el Grupo Vidacaixa. El índice se incrementa de 2009 a 2010 en 115 puntos, de 1.059 a 1.174. No obstante, en el año 2011 se concentran las carteras de salud Segurcaixa Adeslas y Aresa. Para calcular el índice HHI resultante de esta operación se simula con datos del año 2010 la agregación de las cuotas de mercado de Segurcaixa Adeslas y Aresa. El índice HHI se incrementa 133 puntos adicional de 1.174 a 1.307 puntos²⁴⁵. El incremento agregado esperado del año 2009 al año 2011 es de 244 puntos. Las operaciones de concentración que producen un aumento en el HHI de más de 100 puntos en mercados con un nivel moderado de concentración se consideran relevantes²⁴⁶.

²⁴² En el año 2010 se fusionan las compañías Adeslas y Segurcaixa (compañía de seguros de no vida del Grupo La Caixa) en una nueva sociedad denominada Segurcaixa Adeslas. En 2011 Mutua Madrileña adquiere el 50% de Segurcaixa Adeslas aportando adicionalmente la cartera de seguros de salud de Aresa a Segurcaixa Adeslas. Véase [CNC, 2010] y [CNC, 2011].

²⁴³ Expansión.com. Inversión. 22 de octubre de 2009. "MAPFRE Y CASER ABANDONAN EL SEGURO DE LOS FUNCIONARIOS". "Mapfre y Caser se han retirado del seguro que cubre la sanidad de los funcionarios civiles a través de MUFACE por considerarlo inviable y no rentable, posición que comparte todo el sector de seguros."

Disponible en Internet: <http://www.expansion.com/2009/10/22/empresas/1256162706.html>.

²⁴⁴ Diario Médico. 2 de diciembre de 2012. *Sanitas vuelve a atender a funcionarios de MUFACE a partir de 2012.*

Disponible en Internet: <http://www.diariomedico.com/2011/12/02/area-profesional/gestion/sanitas-vuelve-a-atender-a-funcionarios-de-muface-a-partir-de-2012>

²⁴⁵ Adeslas ha incrementado su cuota de mercado del 21,08% al 26,38% como Segurcaixa Adeslas con la cartera de Aresa integrada. Véase II ANEXO. ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN.

²⁴⁶ Guideline 1.51 b) [FTC, 1992].

En definitiva, si bien en la serie de años 2003-2009 el índice HHI ha mantenido cierta constancia con niveles de concentración moderados, en los años 2010 y 2011 el índice se ha incrementado significativamente a resultas de los dos acontecimientos comentados más arriba. Este cambio en la tendencia puede marcar un punto de inflexión hacia una mayor concentración del mercado después de años de relativa estabilidad en el mercado de seguros de salud en España.

6.6. Fijación del precio en el seguro de salud

La prima de riesgo que corresponde a cada asegurado por razón de su edad y sexo, calculada con técnica actuarial conforme a términos estadísticos de frecuencia y coste medio, constituye la base sobre la que se establece el precio del seguro de salud. La prima de riesgo de los seguros de salud se incrementa con la edad: a mayor edad mayor es la probabilidad de que el asegurado requiera una asistencia por enfermedad. Además, la prima de riesgo es significativamente más alta para las mujeres en edad fértil como consecuencia de todos los procesos asistenciales relacionados con el embarazo. Sin embargo, la prima de riesgo no es el único elemento que determina el precio del seguro de salud. Existen otros condicionantes que es preciso tener en cuenta en la dinámica de la oferta y demanda de los seguros de salud.

Los productos de enfermedad dirigidos a clientes privados tienen, por lo general, precios y márgenes de beneficio superiores a los productos dirigidos a clientes de las Administraciones Públicas. La capacidad de negociación de las Administraciones Públicas es enorme por la ingente masa de asegurados a la que representa. Su posición de dominio le permite negociar con los proveedores mayores coberturas y precios más bajos, hasta tal punto que, desde el lado de la demanda en los últimos años, la patronal de seguros ha cuestionado la viabilidad del negocio²⁴⁷ y algunas aseguradoras han abandonado el negocio por considerarlo no rentable²⁴⁸.

²⁴⁷ Expansión.com. Inversión. 14 de abril de 2008. “UNESPA ADVIERTE DE LA INVIABILIDAD DEL SEGURO SANITARIO DE LOS FUNCIONARIOS”. “Se está provocando un estrangulamiento financiero de las aseguradoras, lo que llevaría a cuestionarse el futuro de este modelo si no se actúa pronto, señala un informe de la patronal elaborado por PriceWaterhouseCoopers.”
Disponible en Internet: <http://www.expansion.com/2008/04/14/inversion/1111709.html>

²⁴⁸ Expansión.com. Inversión. 22 de octubre de 2009. “MAPFRE Y CASER ABANDONAN EL SEGURO DE LOS FUNCIONARIOS”. “Mapfre y Caser se han retirado del seguro que cubre la sanidad de los funcionarios civiles a través de Muface por considerarlo inviable y no rentable, posición que comparte todo el sector de seguros.”
Disponible en Internet: <http://www.expansion.com/2009/10/22/empresas/1256162706.html>

Los decisores únicos de seguros colectivos tienen mayor capacidad de negociación que los asegurados individuales. Como consecuencia, para un mismo paquete de coberturas, el precio del seguro de enfermedad es más económico para el asegurado perteneciente a un colectivo que para un asegurado que contrate de forma individual. Siguiendo con la misma regla, los grandes colectivos tienen mayor capacidad de negociación que los pequeños colectivos, lo que les posibilita obtener mejores precios. Del mismo modo, un asegurado que pertenezca a una asociación que gestione una oferta general para sus asociados, conseguirá un mejor precio para su seguro que si lo gestiona de forma individual.

La posición de dominio que mantiene un operador en una determinada región determina su capacidad de negociación con los proveedores de servicios sanitarios. Estos últimos, a su vez, tienen mayor o menor capacidad de negociación según su particular configuración regional: corporativismo, concentración de proveedores, etc. Las distintas combinaciones provocan diferencias en el precio de los seguros de salud de unas regiones respecto a otras. Existen regiones, como Cataluña y Baleares, donde los seguros de salud tienen un precio más alto²⁴⁹.

Otro factor que determina el precio de los seguros de salud tiene su origen en el título VI de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, referente a la igualdad de trato en el acceso a bienes y servicios y su suministro, que sienta el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres en el acceso a bienes y servicios, prohibiendo discriminaciones directas o indirectas por razón de sexo, no obstante admitiendo las diferencias de trato cuando estén justificadas por un propósito legítimo y los medios para lograrlo sean adecuados y necesarios. El art. 71.1 de dicha Ley Orgánica, relativo a los factores actuariales, prohíbe la celebración de contratos de seguros o de servicios financieros afines en los que, al considerar el sexo

²⁴⁹ Si se calcula el precio para un seguro de salud utilizando los tarificadores web que las compañías de seguros de salud ponen a disposición del público puede comprobarse que la regla general es que un asegurado en Barcelona paga un precio superior a un asegurado en Madrid.

Algunos ejemplos de tarificadores web disponibles para seguros de asistencia sanitaria:

<http://www.adeslassegurcaixa.es>

<http://www.sanitas.es>,

<http://www.dkvseguros.com>,

<http://www.asisa.es>,

<http://segurosdesalud.caser.es>,

<http://www.mapfre.com/seguros/es/particulares/general/seguros-particulares.shtml>.

Hay que tener en cuenta que las compañías publican en sus tarificadores web tarifas de nueva producción que en muchas ocasiones están sometidas a campañas de distinto género y ámbito temporal: descuentos, meses gratis, tarifas únicas nacionales, etc. Los indicadores directos de mayor coste son los baremos de las compañías y las tarifas de cartera de las compañías. Sin embargo, estos datos son celosamente tratados por las compañías de seguros de salud.

como factor de cálculo de primas y prestaciones, se generen diferencias en las primas y prestaciones de las personas aseguradas. No obstante, habilita a que reglamentariamente se puedan fijar los supuestos en los que sea admisible determinar diferencias proporcionadas de las primas y prestaciones de las personas consideradas individualmente, cuando el sexo constituya un factor determinante de la evaluación del riesgo a partir de datos actuariales y estadísticos pertinentes y fiables. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, protege de manera especial la situación de embarazo. Así su art. 70 dispone que en el acceso a bienes y servicios, ningún contratante podrá indagar sobre la situación de embarazo de una mujer demandante de los mismos, salvo por razones de protección de su salud, y el art. 71.2 establece que los costes relacionados con el embarazo y el parto no justificarán diferencias en las primas y prestaciones de las personas consideradas individualmente, sin que puedan autorizarse diferencias al respecto. La adaptación en el ámbito de los seguros privados a la Ley Orgánica de igualdad exige la modificación de las primas de riesgo imputadas por edad y sexo de modo que el coste del riesgo de embarazo y parto no sea soportado en exclusiva por las mujeres en edad fértil. Estos costes se reparten entre toda la cartera de asegurados para preservar el principio de igualdad de trato²⁵⁰.

²⁵⁰ [TJE, 2011]. Se espera una aplicación más extensiva del principio de igualdad a partir del año 2013 por efecto de la Sentencia del Tribunal de Justicia Europeo (C-236/09) de 1 de marzo de 2011. Una asociación de consumidores belga, Test-Achats, presentó un recurso ante el Tribunal Constitucional de su país ante la posibilidad de que las aseguradoras pudiesen introducir cláusulas en la evaluación de los riesgos de siniestro en función del sexo del asegurado. Esta posibilidad estaba prevista en una excepción de la Directiva 2004/113 en la que se autorizaba a los estados a reconocer diferencias en función del sexo en las primas y prestaciones de seguros cuando éste constituya un factor determinante de la evaluación del riesgo. El Tribunal de Justicia de la Unión Europea declara inválida esta excepción del artículo 5, apartado 2, de la Directiva 2004/113 con efectos a 21 de diciembre de 2012.

7. CAPÍTULO SÉPTIMO. ESCENARIOS DE PRECIO-COSTE EN EL MERCADO DE SEGUROS DE SALUD

En este capítulo se explica la obtención de una matriz de múltiples escenarios precio-coste del mercado nacional de seguros de enfermedad a partir de la información estadístico-contable de carácter público que sobre las compañías de seguros dispone la Dirección General de Seguros. Las columnas de esta matriz de escenarios representan valores para los ingresos o primas (p), mientras que las filas de la matriz representan valores para los costes (c). En el centro de la matriz se posiciona el escenario de referencia o histórico. Cada combinación prima-coste representa un escenario particular. El número de combinaciones totales se obtiene del producto de los valores de prima por los valores de coste ($p \times c$).

Para elaborar la matriz de escenarios con distintas hipótesis de precios y costes se parte de un escenario de referencia con un valor de precio y coste determinados. Estos valores se modifican al alza y a la baja para obtener nuevas combinaciones de precio-coste que conforman nuevos escenarios en una matriz. El concepto de *precio* es asimilable al concepto *prima* en el ámbito del seguro.

Los datos utilizados para crear el escenario de referencia se obtienen de las DEC, en concreto de la *Cuenta Técnica de No Vida* de cada una de las compañías seleccionadas desde el año 1998 al año 2008. Se asume que los datos históricos de estas compañías definen una distribución de probabilidad empírica para la variable coste.

El objeto de esta matriz es explicar y visualizar a posteriori el efecto que Solvencia II puede tener sobre la competencia en el mercado nacional de seguros de enfermedad en términos de precio y coste.

Se recuerda que a efectos del presente trabajo:

- La hipótesis de mercado de producto o servicio, recoge datos agregados del conjunto de modalidades del seguro de enfermedad: asistencia sanitaria, reembolso y subsidios e indemnizaciones. Los datos agregados incluyen tanto los seguros privados de libre elección, en sus modalidades individual y colectiva, como los seguros de asistencia sanitaria destinados a colectivos públicos, en sus variantes de prestación asistencial e indemnizatoria²⁵¹. En definitiva, se utilizarán datos agregados del seguro de enfermedad en sus distintas modalidades. Para ello, como referencia, se toman datos globales de las compañías especialistas en el ramo de enfermedad en el ámbito nacional.
- Se considera como mercado relevante el mercado nacional de seguros de enfermedad.
- Se utilizan indistintamente las denominaciones *seguros de enfermedad* y *seguros de salud* como conceptos equivalentes que se refieren a la misma categoría de seguros.

7.1. Selección de compañías de seguros de salud

Las entidades aseguradoras que operan en territorio español tienen la obligación de suministrar a la DGSPF información estadístico-contable²⁵² (DEC). La DGSPF pone a disposición del público los balances y cuentas de las entidades aseguradoras que operan en el mercado nacional.²⁵³ A partir de esta base de datos se obtiene la siguiente información contable por compañía y ejercicio económico:

- Balance: activo y pasivo.
- Cuenta de resultados: cuenta técnica no vida y cuenta no técnica.

²⁵¹ Los seguros de asistencia sanitaria del mercado español, además de cubrir el riesgo principal de enfermedad en su modalidad de asistencia sanitaria, pueden cubrir otros riesgos accesorios como: asistencia en viaje, accidentes, reembolso, subsidios, vida, decesos. Lo habitual en el mercado nacional es que las prestaciones indemnizatorias de enfermedad (reembolso, subsidios e indemnizaciones), se cubran en el seguro de asistencia sanitaria como riesgos accesorios al principal que cubre las prestaciones asistenciales.

²⁵² Este deber de remisión periódica de información se desarrolla, conforme prevé el artículo 20.1 del texto refundido de la Ley de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2004, de 29 de octubre, en el artículo 66 del Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados, aprobado por el Real Decreto 2486/1998, de 20 de noviembre. Dicho precepto dispone en su apartado 4 que las entidades aseguradoras deberán remitir a la DGSPF, entre otra documentación, la información estadístico-contable referida al ejercicio económico.

²⁵³ La DGS recoge en su página web un histórico de balances y cuentas que se remonta al año 1998. [DGS, 2010] <http://www.dgsfp.meh.es/sector/balancesycuentasEA.asp>

Se seleccionan los balances y cuentas de resultados de compañías de seguros que operan en el mercado de seguros de enfermedad español conforme a los siguientes criterios:

- Mayor cuota de mercado. La cuota de mercado se determina conforme a los criterios de la Encuesta de Salud de ICEA²⁵⁴: volumen de primas imputadas²⁵⁵ en el territorio nacional en un determinado ejercicio económico. Se consideran aquellas compañías que han mantenido un mayor volumen de primas imputadas durante los ejercicios 2003 a 2009.
- Disponibilidad de información específica del ramo de enfermedad. Se seleccionan aquellas compañías de las cuales se dispone información representativa del ramo de enfermedad, bien porque se trata de compañías especialistas en dicho ramo, o bien porque se trata de grupos aseguradores que conservan el ramo de enfermedad gestionado por una compañía con personalidad jurídica independiente que reporta a la DGS.

Conforme al criterio de disponibilidad de información específica del ramo de enfermedad, no se ha seleccionado la compañía de seguros Caser porque, aunque cuenta con un volumen de primas imputadas del ramo de enfermedad relevante en el mercado nacional, su información estadístico-contable, a disposición del público, agrega todos los ramos de no vida: hogar, autos, responsabilidad civil, enfermedad, accidentes, etc. En consecuencia, no es posible otorgar a la información significatividad en relación al ramo de enfermedad. En el resto de compañías seleccionadas, la información estadístico-contable agregada, al tratarse de entidades especialistas en el ramo de enfermedad, tiene una alta significatividad respecto al ramo de enfermedad.

Mapfre Caja Salud mantuvo su personalidad jurídica como compañía especialista en el ramo de enfermedad hasta el año 2007. A partir de ese año pierde su condición de compañía especialista en el ramo de enfermedad al integrarse en Mapfre Familiar, compañía multirramo de seguros personales. Aun así, se ha seleccionado por el amplio histórico de datos disponible para esta compañía. A partir del ejercicio 2008 se ha procedido a proyectar los datos de esta compañía conforme a la tendencia histórica al no disponerse de datos independientes del ramo de enfermedad.

²⁵⁴ [ICEA, 2006], [ICEA, 2007], [ICEA, 2008], [ICEA, 2009], [ICEA, 2010a]

²⁵⁵ Las primas imputadas de seguro directo comprenden las primas de seguro directo más menos la variación de la provisión de primas pendientes de cobro y la provisión de primas no consumidas, sin incluir el efecto del reaseguro cedido y aceptado.

Las compañías seleccionadas se caracterizan por su personalidad jurídica independiente y su carácter especialista en el ramo de enfermedad. Son las siguientes:

- Compañía de Seguros Adeslas.²⁵⁶
- Sanitas.²⁵⁷
- Asistencia Sanitaria Interprovincial (ASISA).²⁵⁸
- Mapfre Caja Salud.²⁵⁹
- DKV Seguros.²⁶⁰
- Assistència Sanitària Col·legial.²⁶¹
- Aresa, Seguros Generales.²⁶²
- Igualatorio Médico Quirúrgico.²⁶³

El volumen de primas imputadas nacionales de estas compañías desde el ejercicio 2003 al ejercicio 2009 se recoge en la Tabla 7.1. En la última línea de la tabla se detalla el agregado nacional de primas imputadas de seguros de enfermedad.

²⁵⁶ Adeslas fue fundada hace más de 30 años para prestar asistencia a los colectivos de los funcionarios del Estado. La compañía fue el resultado de una política de agregación de muchas pequeñas compañías e igualatorios provinciales y regionales. En el año 1990 el Grupo Agbar se convirtió en el primer accionista de Adeslas. A comienzos del año 2002, Agbar y la compañía francesa Malakoff Médéric formalizaron una alianza que se concretó en la toma de participación por parte de Malakoff Médéric. En el año 2010 Critería, grupo inversor participado mayoritariamente por La Caixa, adquirió Adeslas e integra la compañía en el grupo asegurador de La Caixa, pasando a denominarse VidaCaixa Adeslas y asumiendo la gestión de todos los ramos no vida del grupo asegurador. En el año 2011, Critería vendió el 50% de VidaCaixa Adeslas al Grupo de seguros Mutua Madrileña. Actualmente el nombre de la compañía es Segurcaixa Adeslas.

²⁵⁷ Sanitas fue fundada en el año 1954 y, al igual que Adeslas, la compañía fue el resultado de la agregación de muchas pequeñas compañías e igualatorios provinciales y regionales. En el año 1989, Sanitas se integró en el grupo británico BUPA (British United Provident Association). BUPA es la mayor compañía privada del Reino Unido en el mercado de seguros de salud.

²⁵⁸ Asisa se fundó en el año 1976 y al igual que las anteriores fue, también, el resultado de la agregación de muchas pequeñas compañías e igualatorios provinciales y regionales. Esta compañía es propiedad de Lavinia, Sociedad Cooperativa, constituida por más de 20.000 médicos españoles.

²⁵⁹ Se incorporó al mercado de los seguros médicos en 1989. La empresa, inicialmente denominada Caja Salud, surgió desde la Caja Madrid. En el año 2000 se integró en el Holding Mapfre-Caja Madrid. En el año 2008 se integró en la compañía Mapfre Familiar, compañía del Grupo Mapfre que gestiona todos los seguros personales del grupo.

²⁶⁰ DKV Seguros es la filial española de Deutsche Krankenversicherung AG, líder europeo en Seguros de Salud y perteneciente al grupo alemán ERGO. Inició su andadura en el mercado español con la adquisición de Previa en el año 1998.

²⁶¹ Assistència Sanitària Col·legial se fundó en 1957 por un grupo de médicos en Barcelona.

²⁶² Aresa fue fundada en el año 1961. En el año 2005 fue adquirida por la Mutua Madrileña Automovilística. En el año 2011 se integra en Segurcaixa Adeslas.

²⁶³ IMQ se fundó en el año 1934 en Bilbao. En el año 2005 la incorporación de Adeslas como aliado estratégico y socio minoritario supuso la adquisición del Igualatorio de Vitoria. En 2006 al abrir oficina en San Sebastián amplió su ámbito territorial a la provincia de Guipúzcoa. Actualmente presta servicio en todo el País Vasco.

Tabla 7.1. Primas Imputadas de la Compañías Seleccionadas. Años 2003 – 2009. Euros nominales

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ADESLAS	714.645.145	812.742.847	903.101.445	989.182.439	1.085.218.641	1.190.628.636	1.286.705.424
SANITAS	574.184.375	652.238.223	726.661.759	806.017.847	905.733.537	975.078.111	1.039.718.006
ASISA	588.620.456	613.738.188	632.236.684	665.774.749	720.069.662	758.140.000	793.238.789
MAPFRE CAJA SALUD	277.079.248	314.685.749	353.475.484	385.370.949	423.698.610	461.468.467	501.393.471
DKV SEGUROS	187.578.248	206.659.350	232.007.228	269.526.815	303.042.412	330.433.401	342.522.874
ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	134.651.686	139.907.094	148.604.081	156.120.141	160.835.891	166.449.876	171.127.866
ARESA	109.902.247	115.554.665	124.688.087	136.404.730	150.683.818	158.226.371	166.369.721
IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	105.971.039	114.454.554	123.868.235	132.401.527	142.794.090	151.684.919	160.784.932
TOTAL NACIONAL	3.737.481.350	4.097.320.201	4.481.706.567	4.916.445.055	5.403.439.627	5.825.221.431	6.105.146.193

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, *]

A partir de la Tabla 7.1 se elabora la Tabla 7.2 calculando las cuotas de mercado nacionales de cada una de las compañías en los ejercicios 2003 a 2009 en relación con el agregado nacional de primas imputadas²⁶⁴. En la Tabla 7.2 se muestra la cuota de mercado que le corresponde a cada compañía en cada ejercicio. En la columna final de la tabla se señala la cuota promedio de cada compañía en el periodo de análisis²⁶⁵.

Tabla 7.2. Cuotas de mercado nacional de la Compañías Seleccionadas. Años 2003- 2009. Porcentaje

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio
ADESLAS	19,12%	19,84%	20,15%	20,12%	20,08%	20,44%	21,08%	20,12%
SANITAS	15,36%	15,92%	16,21%	16,39%	16,76%	16,74%	17,03%	16,35%
ASISA	15,75%	14,98%	11,70%	12,32%	13,33%	13,02%	12,99%	13,44%
MAPFRE CAJA SALUD	7,41%	7,68%	6,54%	7,13%	7,84%	7,92%	8,21%	7,53%
DKV SEGUROS	5,18%	5,04%	4,29%	4,99%	5,61%	5,67%	5,61%	5,20%
ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	3,72%	3,41%	2,75%	2,89%	2,98%	2,86%	2,80%	3,06%
ARESA	3,03%	2,82%	2,31%	2,52%	2,79%	2,72%	2,73%	2,70%
IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	2,92%	2,79%	2,29%	2,45%	2,64%	2,60%	2,63%	2,62%
ACUMULADO	72,50%	72,49%	66,25%	68,82%	72,03%	71,97%	73,08%	71,02%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, *]

En la Tabla 7.2 se observa que la compañía que en promedio ha mantenido una mayor cuota de mercado entre los años 2003 y 2009 ha sido Adeslas con una cuota del 20,12% de las primas imputadas generadas por el mercado nacional de seguros de enfermedad. Le sigue Sanitas con una cuota de mercado promedio del 16,35% y Asisa con una cuota del 13,44%. Con valores entre el 5 y 10% se encuentran Mapfre y DKV. Y finalmente con cuotas por debajo del 5% están Asistencia Sanitaria Colegial e Igualatorio Médico Quirúrgico. Las ocho compañías seleccionadas representan

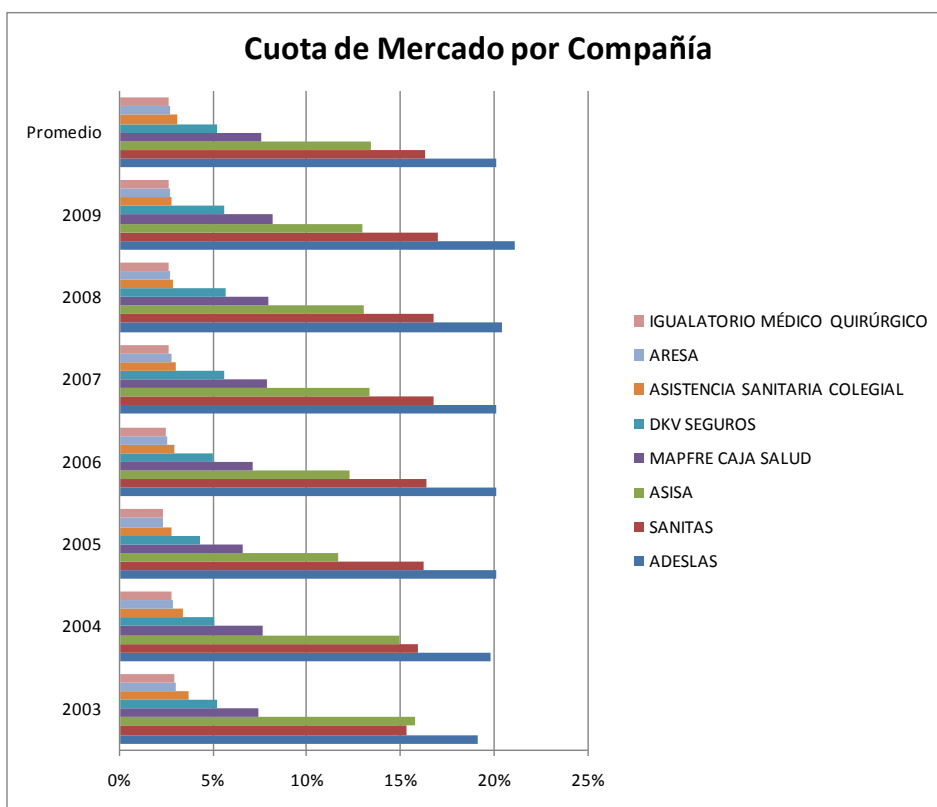
²⁶⁴ Por ejemplo, Adeslas tiene unas primas imputadas 1.286.705.424 en el ejercicio 2009 que sobre el total nacional de primas imputadas, 6.105.146.193, suponen una cuota del 20,12%.

²⁶⁵ $CM_j = \frac{\sum_{i=1}^N s_{ij}}{N}$, donde CM es la cuota de mercado promedio y Si la cuota de mercado de cada compañía i en el año j.

en promedio, en el periodo de referencia, un 71,02% del total del volumen de primas imputadas de seguro de enfermedad de toda la producción nacional.

En el Gráfico 7.3 se representan gráficamente la cuota de mercado correspondiente a cada compañía por cada uno de los años y en promedio para toda la serie histórica.

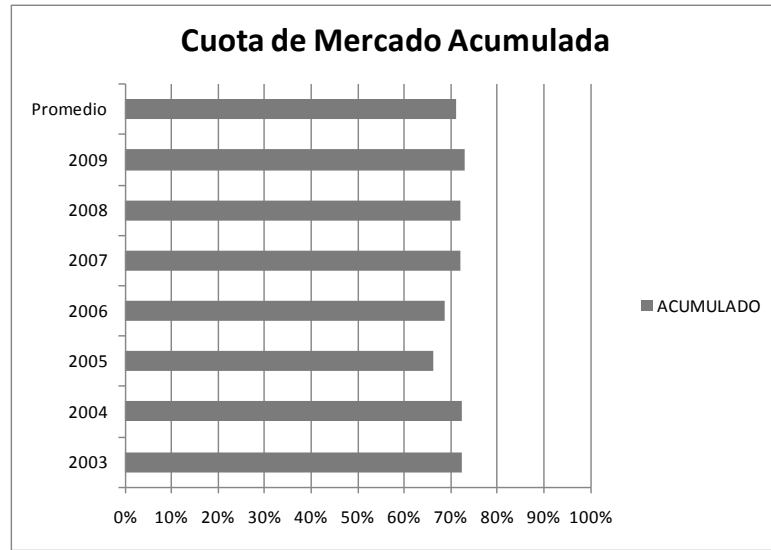
Gráfico 7.3. Cuotas de mercado nacional de la Compañías Seleccionadas. Años 2003-2009. Porcentaje



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, *]

En el Gráfico 7.4 se representan gráficamente la cuota de mercado acumulada de las compañías seleccionados por cada uno de los años y en promedio para toda la serie histórica. La representatividad de la muestra en términos de mercado nacional agregado supera el 70% de promedio.

Gráfico 7.4. Cuotas de mercado acumuladas de la Compañías Seleccionadas. Años 2003-2009. Porcentaje



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [ICEA, *]

7.2. Precio y coste

La variable *precio* se obtiene de las cuentas *Primas Imputadas Netas de Reaseguro* y *Otros Ingresos Técnicos* de la *Cuenta Técnica No Vida* de las DEC.

$$\text{Precio} = \text{Primas Imputadas Netas de Reaseguro} + \text{Otros Ingresos Técnicos}$$

La cuenta *Primas Imputadas Netas de Reaseguro* comprende las primas devengadas, menos las primas de reaseguro cedido y la variación de las provisiones de primas no consumidas, tanto de directo como de reaseguro cedido y aceptado. En definitiva, son los ingresos netos que la compañía aseguradora recibe por la prestación de servicios a clientes considerando el efecto del reaseguro. La compañía de seguros cede parte de las primas ingresadas al reaseguro cuando no quiere asumir la totalidad del riesgo, y aceptará en reaseguro primas ingresadas por otras compañías cuando asuma parte del riesgo de éstas. Se incluye la variación de provisiones de primas no consumidas, que recoge la parte de primas que deben provisionarse en el ejercicio para cubrir los riesgos comprometidos del siguiente ejercicio.

En la Tabla 7.5 se muestran las subcuentas que conforman la cuenta de *Primas Imputadas Netas de Reaseguro*:

Tabla 7.5. Cuentas que forman la variable precio

I. Primas Imputadas al Ejercicio, Netas de Reaseguro
1. Primas devengadas
1.1. Seguro directo
1.2. Reaseguro aceptado
1.3. Variación de la corrección por deterioro de las primas pendientes de cobro (+ ó -)
2. Primas del reaseguro cedido (-)
3. Variación de la provisión para primas no consumidas y para riesgos en curso(+ ó -)
3.1. Seguro directo
3.2. Reaseguro aceptado
4. Variación de la provisión para primas no consumidas, reaseguro cedido (+ ó -)
III. Otros Ingresos Técnicos

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 10]

La cuenta *Otros Ingresos Técnicos* es habitual que recoja, en el caso de las compañías especialistas en el ramo de enfermedad, los copagos recibidos de los asegurados cuando éstos hacen uso de la prestación de asistencia sanitaria. Las compañías aseguradoras de salud, frecuentemente, exigen el pago de un copago al asegurado cada vez que realiza determinados actos de prestación sanitaria. La finalidad del copago es evitar una excesiva frecuentación en la utilización del seguro de salud. Las compañías de seguros, en sus gamas de productos, contemplan modalidades con primas altas y copagos bajos, y modalidades con primas bajas y copagos altos. Los seguros sin copagos, en términos de equivalencia, tienen un precio más alto que los seguros con copagos. Y un producto con copagos altos tiene un precio más bajo que un producto con copagos bajos. El copago es, de algún modo, una parte del precio que paga el asegurado en función de la frecuencia de utilización del servicio. En la Tabla 7.5 se recoge, también, la cuenta *Otros Ingresos Técnicos* como parte de la variable precio.

La variable *precio* sirve de base para definir el coste en términos relativos. El precio tiene un valor 100% y el coste un valor porcentual del precio.

La variable *coste* se obtiene de la agregación del resto de cuentas de ingresos y gastos de las *Cuentas Técnicas de No Vida* de las compañías seleccionadas.

La

Tabla 7.6 recoge las cuentas y subcuentas consideradas para obtener la variable de coste.

La cuenta *Siniestralidad Neta de Reaseguro* es el concepto de coste más importante en el negocio asegurador. Comprende las prestaciones pagadas en el ejercicio como resultado de siniestros ocurridos durante el propio ejercicio o de siniestros pendientes de ejercicios anteriores. También comprende la variación de la provisión de prestaciones pendientes²⁶⁶, así como los gastos imputables a la gestión de todos los siniestros, los gastos relacionados con la tramitación y pago de siniestros que en la compañía se identifican principalmente con actividades de valoración. A estos conceptos se les deduce la siniestralidad correspondiente a las primas cedidas en reaseguro, cuyo riesgo lo asume el reasegurador correspondiente, y se les añade la siniestralidad del reaseguro aceptado por las primas de aceptado cuyo riesgo la compañía asume.

La cuenta de *Gastos de Explotación Netos* representa el segundo concepto de coste más relevante en la gestión del seguro en una compañía aseguradora. Los gastos de adquisición abarcan las comisiones de nueva producción y todos los otros gastos imputables a la adquisición de la póliza. Los gastos de administración comprenden todos aquellos gastos que están directamente relacionados con el mantenimiento y la administración de la cartera. A estos conceptos se les netea el efecto del reaseguro cedido y aceptado.

Las cuentas de *Gastos de inmovilizado inmaterial y de las inversiones e Ingresos de inmovilizado inmaterial y de las inversiones* recogen aquellos gastos e ingresos procedentes de la gestión de la cartera de inversiones de la compañía. Estas inversiones son necesarias para hacer efectivos los compromisos con los asegurados en el horizonte temporal convenido y para mantener el punto de liquidez necesario en cada momento. Se ha incluido como menor coste la cuenta de *Ingresos de las Inversiones* al no considerarse asimilable conceptualmente a *precio* este concepto.

²⁶⁶ Sobre las provisiones de prestaciones: epígrafe 2.6.4. *Riesgo de suficiencia de las provisiones técnicas*.

Tabla 7.6. Cuentas que forman la variable coste²⁶⁷

II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones
1. Ingresos procedentes de las inversiones inmobiliarias
2. Ingresos procedentes de inversiones financieras
3. Aplicaciones de correcciones de valor por deterioro del inmovilizado material y de las inversiones
3.1. Del inmovilizado material y de las inversiones inmobiliarias
3.2. De inversiones financieras
4. Beneficios en realización del inmovilizado material y de las inversiones
4.1. Del inmovilizado material y de las inversiones inmobiliarias
4.2. De inversiones financieras
IV. Siniestralidad del Ejercicio, Neta de Reaseguro
1. Prestaciones y gastos pagados
1.1. Seguro directo
1.2. Reaseguro aceptado
1.3. Reaseguro cedido (-)
2. Variación de la provisión para prestaciones (+ ó -)
2.1. Seguro directo
2.2. Reaseguro aceptado
2.3. Reaseguro cedido (-)
3. Gastos imputables a prestaciones
V. Variación de Otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro
VI. Participación en Beneficios y Extornos
1. Prestaciones y gastos por participación en beneficios y extornos
2. Variación de la provisión para participación en beneficios y extornos (+/-)
VII. Gastos de Explotación Netos
1. Gastos de adquisición
2. Gastos de administración
3. Comisiones y participaciones en el reaseguro cedido y retrocedido (-)
VIII. Otros Gastos Técnicos (+ ó -)
1. Variación del deterioro por insolvencias (+ ó -)
2. Variación del deterioro del inmovilizado (+ ó -)
3. Variación de prestaciones por convenios de liquidación de siniestros (+ ó -)
4. Otros
IX . Gastos del inmovilizado material y de las inversiones
1. Gastos de gestión de las inversiones
1.1 Gastos del inmovilizado material y de las inversiones inmobiliarias
1.2. Gastos de inversiones y cuentas financieras
2. Correcciones de valor del inmovilizado material y de las inversiones
2.1. Amortización del inmovilizado material y de las inversiones inmobiliarias
2.2. Deterioro del inmovilizado material y de las inversiones inmobiliarias
2.3. Deterioro de inversiones financieras
3. Pérdidas procedentes del inmovilizado material y de las inversiones
3.1. Del inmovilizado material y de las inversiones inmobiliarias
3.2. De las inversiones financieras

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 10]

²⁶⁷ Los ingresos del inmovilizado material y de las inversiones se consideran como menor coste.

La cuenta *Otros Gastos Técnicos* recoge la variación de las provisiones que la compañía realiza por insolvencias, por depreciación de inmovilizado y por convenios o acuerdos de liquidación de siniestros con otras compañías.

La cuenta de *Participación en Beneficios y Externos* es un concepto de coste que representa aquellos importes que la compañía debe pagar a los tomadores de seguro en concepto de participación en beneficios o externos así como los que debe provisionar hasta su pago definitivo²⁶⁸.

La cuenta *Variación de Otras Provisiones Técnicas* comprende provisiones de carácter técnico no ordinario como, por ejemplo, la provisión de estabilización²⁶⁹.

La variable *coste* de cada muestra se define en términos relativos respecto a la variable *precio* de cada muestra. Se define la variable *% coste* como la relación que mantiene el coste de una muestra respecto a la variable *precio* resultante de la misma muestra:

$$\% \text{ Coste}_{i,t} = \text{Ratio Combinado}_{i,t} = \text{Coste}_{i,t} / \text{Precio}_{i,t}$$

La variable *% Coste* es asimilable al indicador *ratio combinado*²⁷⁰:

$$\text{Ratio combinado} = \% \text{ Coste} = (\text{Siniestralidad neta de reaseguro} + \text{otros costes incurridos}) / \text{Primas emitidas netas de reaseguro}$$

El $\text{Precio}_{i,t}$ representa las primas imputadas netas de reaseguro de la compañía *i* en el año *t* y el $\text{Coste}_{i,t}$ representa los conceptos de gasto de la compañía *i* en el año *t*. Como resultado se obtiene la variable *% Coste*_{*i,t*} o *ratio combinado*_{*i,t*} que define los conceptos de gasto de la compañía *i* en relación a las primas imputadas netas de reaseguro en el ejercicio *t*.

En el anexo *Muestra de Compañías de Seguros de Salud*²⁷¹ se detalla la obtención de las variables *precio*, *coste* o *ratio combinado* para cada una de las compañías seleccionadas y por cada

²⁶⁸ Sobre la provisión de participación en beneficios y externos: epígrafe 2.6.4. *Riesgo de suficiencia de las provisiones técnicas*.

²⁶⁹ Sobre la provisión de estabilización: epígrafe 2.6.4. *Riesgo de suficiencia de las provisiones técnicas*.

²⁷⁰ Sobre el ratio combinado: epígrafe 5.3.1. *Rentabilidad del negocio de seguros*.

²⁷¹ Epígrafe ANEXO. *MUESTRA DE COMPAÑÍAS DE SEGUROS DE SALUD*.

uno de los ejercicios desde 1998 a 2008. Se obtienen un total de 88 mediciones²⁷² de la variable *Ratio Combinado* que se muestran en la Tabla 7.7.

Tabla 7.7. Mediciones del Ratio Combinado (% Coste). Porcentaje

% Coste	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Adeslas	94,44%	93,51%	93,73%	92,32%	93,58%	94,29%	91,96%	92,31%	92,06%	91,97%	92,56%
Sanitas	92,39%	91,41%	89,70%	88,68%	87,39%	87,20%	87,43%	86,17%	85,19%	85,79%	86,69%
Asisa	98,64%	99,78%	99,46%	98,92%	99,04%	98,66%	98,02%	98,37%	97,71%	99,04%	99,24%
Mapfre Caja Salud	99,93%	97,91%	97,24%	95,11%	96,07%	96,22%	98,23%	96,41%	93,13%	91,03%	93,62%
DKV	99,61%	99,41%	97,49%	99,31%	106,21%	95,64%	96,43%	94,74%	90,82%	92,24%	91,47%
Asist Sanit Coleg	97,41%	97,13%	96,68%	97,56%	97,67%	98,43%	98,29%	96,19%	94,70%	93,73%	94,01%
IMQ	97,63%	98,58%	97,84%	96,29%	93,29%	92,92%	92,49%	91,78%	89,73%	89,12%	89,89%
Aresa	93,09%	93,83%	93,33%	91,67%	90,20%	89,84%	92,40%	90,71%	87,72%	86,87%	87,37%

Fuente: elaboración propia

A cada medición se le asigna una probabilidad de ocurrencia (ρ) en función del volumen de primas imputadas netas de reaseguro que representa la misma sobre el volumen de primas imputadas netas de reaseguro de todas las mediciones.

Tabla 7.8. Índice de Precios de Consumo General. Variación anual y factor de capitalización al año 2008

Año	Variación Anual del IPC	Factor de capitalización
1998	1,40	1,361866
1999	2,90	1,323485
2000	4,00	1,272582
2001	2,70	1,239125
2002	4,00	1,191467
2003	2,60	1,161274
2004	3,20	1,125265
2005	3,70	1,085116
2006	2,70	1,056588
2007	4,20	1,014000
2008	1,40	1,000000

Fuente: elaboración propia a partir datos INE

Para el cálculo de esta probabilidad las primas imputadas en unidades monetarias nominales se transforman en primas imputadas en unidades monetarias reales. Se capitalizan todos los importes de primas imputadas al año 2008 con la serie histórica 1999-2008 de la variación anual del IPC General. La Tabla 7.8 recoge la serie histórica de evolución del IPC General y los factores de capitalización aplicables a las primas imputadas en cada año para capitalizarlas al año 2008. La Tabla

²⁷² 8 compañías por 11 años de muestra.

7.9 muestra las primas imputadas netas de reaseguro en euros nominales y la Tabla 7.10 las primas imputadas netas de reaseguro en euros reales una vez aplicados los factores de capitalización.

Tabla 7.9. Primas Imputadas Netas de Reaseguro. Millones de Euros. Euros Nominales

Primas Imputadas	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Adeslas	317,71	374,12	463,60	518,02	599,63	690,32	782,12	873,60	974,75	1.069,72	1.162,58
Sanitas	323,61	354,05	396,24	457,50	517,44	575,04	651,84	726,14	804,82	905,20	980,53
Asisa	458,43	482,93	502,24	525,71	558,73	589,96	614,33	632,83	664,57	720,50	759,77
Mapfre Caja Salud	82,89	90,86	109,40	167,83	245,16	278,24	315,59	353,96	386,13	427,90	474,84
DKV	108,93	115,88	158,50	181,60	201,57	221,85	242,77	274,66	317,35	353,47	379,02
Asist Sanit Coleg	105,73	111,67	117,06	124,03	128,97	135,91	140,79	149,55	156,40	161,64	166,51
IMQ	84,35	83,75	86,45	92,71	97,67	105,97	114,45	123,87	133,59	142,37	152,02
Aresa	73,62	82,52	92,18	104,31	115,06	122,12	128,39	138,81	156,09	168,96	178,08

Primas Totales	30.592,63
-----------------------	------------------

Fuente: elaboración propia

Tabla 7.10. Primas Imputadas Netas de Reaseguro. Millones de Euros. Euros Reales

Primas Imputadas	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Adeslas	432,68	495,14	589,97	641,89	714,44	801,65	880,09	947,95	1.029,91	1.084,70	1.162,58
Sanitas	440,71	468,58	504,24	566,91	616,51	667,77	733,49	787,95	850,36	917,87	980,53
Asisa	624,32	639,15	639,14	651,43	665,71	685,11	691,28	686,70	702,17	730,59	759,77
Mapfre Caja Salud	112,89	120,26	139,22	207,97	292,10	323,12	355,13	384,09	407,98	433,89	474,84
DKV	148,35	153,37	201,71	225,03	240,16	257,63	273,18	298,04	335,31	358,42	379,02
Asist Sanit Coleg	143,99	147,79	148,96	153,69	153,67	157,82	158,43	162,28	165,25	163,90	166,51
IMQ	114,88	110,84	110,01	114,88	116,38	123,06	128,79	134,41	141,15	144,36	152,02
Aresa	100,26	109,21	117,31	129,26	137,09	141,82	144,48	150,62	164,92	171,33	178,08

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Factor de Capitalización	1,361866	1,323485	1,272582	1,239125	1,191467	1,161274	1,125265	1,085116	1,056588	1,014000	1,000000

Primas Totales	34.570,45
-----------------------	------------------

Fuente: elaboración propia

$$\rho = \frac{\text{Primas}_{i,t}}{\sum_i \sum_{t=1998}^{2008} \text{Primas}_{i,t}}$$

En la fórmula anterior el numerador representa las primas imputadas netas de reaseguro de la compañía i en el año t . El denominador representa la suma de todas las primas imputadas netas de reaseguro de todas las compañías (i) y por todos los años de la muestra (t). De este modo, partiendo de las primas imputadas netas de reaseguro de las que se obtiene cada medición, que se recogen en la Tabla 7.10, y de las primas imputadas netas de reaseguro totales de todas las mediciones, también mostradas en la última línea de la Tabla 7.10, se obtienen las probabilidades de ocurrencia asignadas a cada medición de la Tabla 7.11.

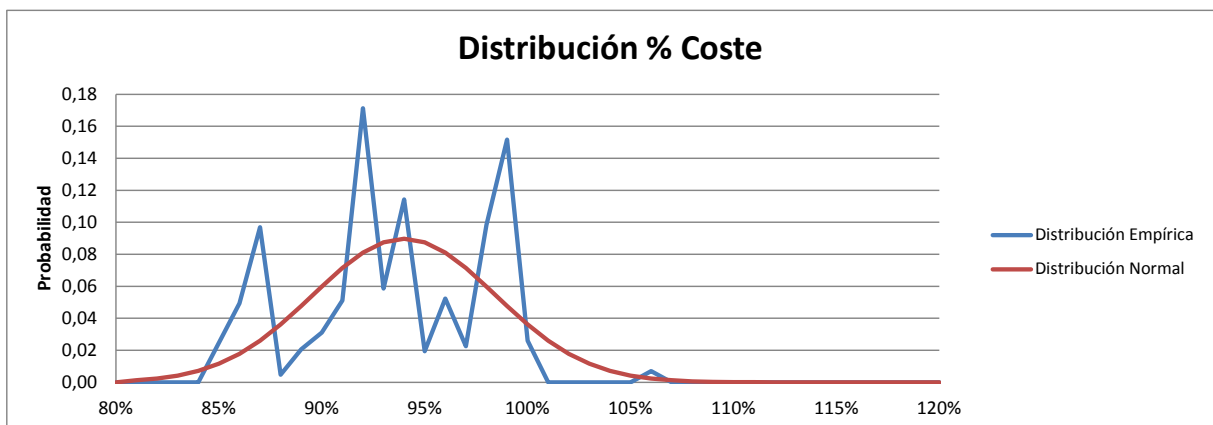
Tabla 7.11. Probabilidades de ocurrencia asignadas. Tanto por uno

Prob. Ocurrencia	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Adeslas	0,0125	0,0143	0,0171	0,0186	0,0207	0,0232	0,0255	0,0274	0,0298	0,0314	0,0336
Sanitas	0,0127	0,0136	0,0146	0,0164	0,0178	0,0193	0,0212	0,0228	0,0246	0,0266	0,0284
Asisa	0,0181	0,0185	0,0185	0,0188	0,0193	0,0198	0,0200	0,0199	0,0203	0,0211	0,0220
Mapfre Caja Salud	0,0033	0,0035	0,0040	0,0060	0,0084	0,0093	0,0103	0,0111	0,0118	0,0126	0,0137
DKV	0,0043	0,0044	0,0058	0,0065	0,0069	0,0075	0,0079	0,0086	0,0097	0,0104	0,0110
Asist Sanit Coleg	0,0042	0,0043	0,0043	0,0044	0,0044	0,0046	0,0046	0,0047	0,0048	0,0047	0,0048
IMQ	0,0033	0,0032	0,0032	0,0033	0,0034	0,0036	0,0037	0,0039	0,0041	0,0042	0,0044
Aresa	0,0029	0,0032	0,0034	0,0037	0,0040	0,0041	0,0042	0,0044	0,0048	0,0050	0,0052
Prob. Total	1,0000										

Fuente: elaboración propia

La suma de todas las probabilidades de ocurrencia es la unidad. Disponiendo los datos de la Tabla 7.10 y de la Tabla 7.11 en un eje de coordenadas, y asumiendo que cada una de las mediciones es independiente, se obtiene una distribución empírica de la probabilidad de ocurrencia de la variable % Coste. Esta distribución determina la probabilidad de que se produzca un determinado valor de la variable % Coste o Ratio Combinado en un escenario aleatorio. En el Gráfico 7.12 se representa la distribución empírica de la variable *ratio combinado*. Esta distribución tiene una media de 93,4% y una desviación estándar de 4,4%. Con estos estadísticos se ha elaborado una distribución normal como referencia.

Gráfico 7.12. Distribución de la probabilidad de ocurrencia de Ratio Combinado. Porcentaje coste

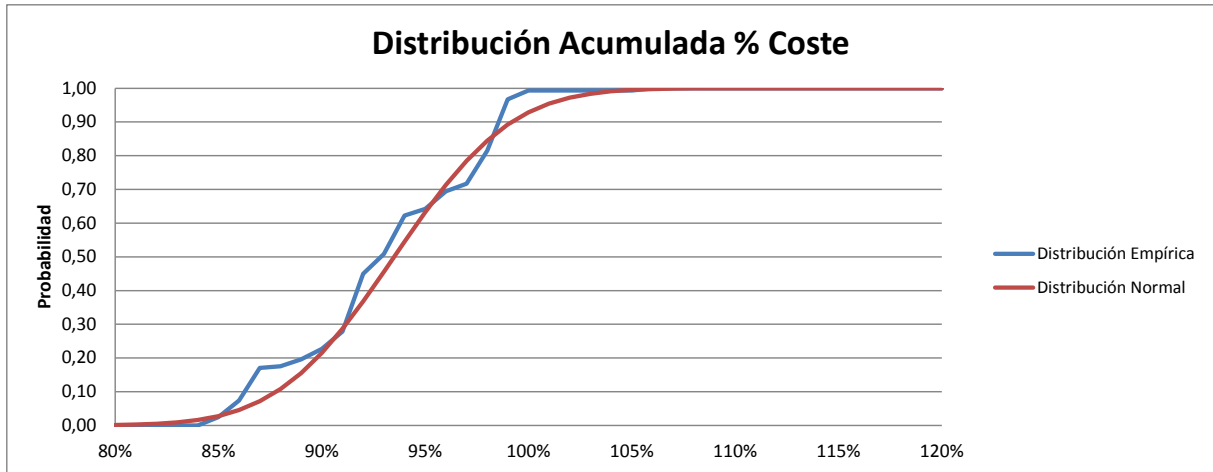


Fuente: elaboración propia

En el Gráfico 7.13 se representa la distribución acumulada de la probabilidad de ocurrencia de la variable *Ratio Combinado* y de la distribución normal de media 93,5% y desviación estándar de 4,4%.

Gráfico 7.13. Distribución acumulada de la probabilidad de ocurrencia de Ratio Combinado.

Porcentaje coste



Fuente: elaboración propia

A partir del *Ratio Combinado* se puede obtener el *Resultado* que representa el beneficio que obtiene la compañía aseguradora por la gestión del negocio asegurador²⁷³. Este negocio corresponde mayoritariamente a los seguros de enfermedad para las compañías seleccionadas. El *Resultado* se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$\text{Resultado}_{i,t} = 1 - \text{Ratio Combinado}_{i,t}$$

7.3. Escenarios precio-coste

Los escenarios precio-coste se obtienen asignando distintos valores a la variable precio y a la variable coste. Se parte de un escenario de referencia que reproduce el comportamiento medio de las compañías seleccionadas en el ámbito temporal seleccionado, desde 1998 a 2008²⁷⁴:

²⁷³ Conceptualmente, sobre el precio, lo que no es coste supone resultado o rendimiento para la compañía. Siendo el precio el 100%: $100\% - \% \text{ Coste} = \% \text{ Resultado}$

²⁷⁴ Se utiliza metodología de simulación de escenarios. Esta metodología es habitual en la práctica empresarial para confeccionar Business Cases que den soporte a la toma de decisiones de negocio.

- Precio: 100%²⁷⁵.
- Coste: el promedio de la relación del coste sobre el precio de las muestras seleccionadas que como se ha señalado al comentar el Gráfico 7.12 tiene el valor del 93,5% sobre el precio.
- Resultado Técnico de No Vida: es el precio menos el coste: 6,5%.

En la siguiente expresión se muestra la relación entre los tres conceptos:

<p><i>Precio = Coste + Resultado Técnico No Vida</i></p> <p><i>100% = 93,5% + 6,5%</i></p> <p><i>Resultado Técnico No Vida = Precio - Coste</i></p>

Una vez definido el escenario de referencia se procede a crear nuevos escenarios asignando distintos valores a las variables precio y coste para analizar su variación en relación con las preferencias de las compañías aseguradoras y los consumidores-asegurados. Para ello se toman valores por encima y por debajo de los valores precio y coste del escenario de referencia del siguiente modo:

- Precio. Se realizan simulaciones asignando a esta variable valores desde el 90% al 110%, simulando un escenario por cada punto porcentual dentro de este intervalo. El valor 90% representaría una caída de precios o ingresos de 10 puntos porcentuales sobre la media histórica analizada, mientras que el valor 110% indicaría un aumento de los precios o ingresos de 10 puntos porcentuales.
- Coste. Se asignan valores desde el 90% al 110%, simulando un escenario por cada punto porcentual dentro del intervalo, pero en esta ocasión se realiza un cambio de escala considerando que el valor 100% es equivalente al valor 93,5%. Así, el valor 90% representa una reducción del coste de 10 puntos porcentuales que sería equivalente a un 90% del valor 93,5% (84,2%); y el valor 110% representa un aumento del coste de 10 puntos porcentuales que sería equivalente a un 110% del valor 93,5% (102,9%).

²⁷⁵ El precio sobre sí mismo en términos relativos es el 100%.

- **Resultado Técnico de No Vida (resultado).** El diferencial de las distintas combinaciones de las dos variables anteriores conforman una matriz de resultados técnicos de no vida por cada uno de los escenarios posibles, tal como se representa en la Tabla 7.14.

Cada uno de los nuevos escenarios representa una prueba de estrés sobre el comportamiento del mercado de seguros de salud nacional partiendo de un escenario de referencia construido con datos históricos de la muestra de compañías de seguros de salud seleccionada.

La matriz de la Tabla 7.14 tiene un total de 441 escenarios para distintas combinaciones de las variables precio y coste. Cada columna de la matriz tiene un mismo valor de precio y cada fila un mismo valor de coste. En el centro de la matriz se posiciona el escenario de referencia con un valor de precio de 100% y un valor de coste de 100% (sobre 93,5%), de los que se obtiene un resultado de 6,5%.

Tabla 7.14. Matriz de escenarios Precio-Coste. Resultado Técnico No Vida. Porcentaje

COSTE	PRECIO																				
	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	106%	107%	108%	109%	110%
90%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,5%	11,4%	12,3%	13,3%	14,1%	15,0%	15,9%	16,7%	17,5%	18,3%	19,1%	19,9%	20,6%	21,4%	22,1%	22,8%	23,5%
91%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,4%	12,3%	13,2%	14,1%	14,9%	15,8%	16,6%	17,4%	18,2%	19,0%	19,7%	20,5%	21,2%	21,9%	22,7%
92%	4,4%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	14,0%	14,8%	15,7%	16,5%	17,3%	18,1%	18,9%	19,6%	20,4%	21,1%	21,8%
93%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	13,9%	14,8%	15,6%	16,4%	17,2%	18,0%	18,7%	19,5%	20,2%	21,0%
94%	2,4%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	13,0%	13,8%	14,7%	15,5%	16,3%	17,1%	17,9%	18,6%	19,4%	20,1%
95%	1,3%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	12,9%	13,8%	14,6%	15,4%	16,2%	17,0%	17,8%	18,5%	19,3%
96%	0,3%	1,4%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,9%	13,7%	14,5%	15,3%	16,1%	16,9%	17,7%	18,4%
97%	-0,8%	0,3%	1,4%	2,5%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,8%	13,6%	14,4%	15,2%	16,0%	16,8%	17,6%
98%	-1,8%	-0,7%	0,4%	1,5%	2,5%	3,6%	4,6%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,0%	11,9%	12,7%	13,6%	14,4%	15,2%	15,9%	16,7%
99%	-2,8%	-1,7%	-0,6%	0,5%	1,5%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,4%	9,3%	10,1%	11,0%	11,8%	12,7%	13,5%	14,3%	15,1%	15,9%
100%	-3,9%	-2,7%	-1,6%	-0,5%	0,5%	1,6%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	11,0%	11,8%	12,6%	13,4%	14,2%	15,0%
101%	-4,9%	-3,8%	-2,6%	-1,5%	-0,5%	0,6%	1,6%	2,7%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	10,9%	11,7%	12,6%	13,4%	14,2%
102%	-6,0%	-4,8%	-3,7%	-2,5%	-1,5%	-0,4%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,9%	11,7%	12,5%	13,3%
103%	-7,0%	-5,8%	-4,7%	-3,5%	-2,4%	-1,4%	-0,3%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,8%	11,7%	12,5%
104%	-8,0%	-6,8%	-5,7%	-4,6%	-3,4%	-2,4%	-1,3%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	10,0%	10,8%	11,6%
105%	-9,1%	-7,9%	-6,7%	-5,6%	-4,4%	-3,3%	-2,3%	-1,2%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	9,9%	10,8%
106%	-10,1%	-8,9%	-7,7%	-6,6%	-5,4%	-4,3%	-3,2%	-2,2%	-1,1%	-0,1%	0,9%	1,9%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%	9,9%
107%	-11,2%	-9,9%	-8,7%	-7,6%	-6,4%	-5,3%	-4,2%	-3,1%	-2,1%	-1,0%	0,0%	1,0%	1,9%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%
108%	-12,2%	-11,0%	-9,8%	-8,6%	-7,4%	-6,3%	-5,2%	-4,1%	-3,0%	-2,0%	-1,0%	0,0%	1,0%	2,0%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%
109%	-13,2%	-12,0%	-10,8%	-9,6%	-8,4%	-7,3%	-6,2%	-5,1%	-4,0%	-2,9%	-1,9%	-0,9%	0,1%	1,1%	2,0%	2,9%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%	7,4%
110%	-14,3%	-13,0%	-11,8%	-10,6%	-9,4%	-8,3%	-7,1%	-6,0%	-4,9%	-3,9%	-2,8%	-1,8%	-0,8%	0,2%	1,1%	2,1%	3,0%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%

Fuente: elaboración propia

Los desplazamientos hacia la derecha en la matriz precio-coste suponen un incremento de los ingresos y, por tanto, un incremento del resultado para las compañías aseguradoras. Los desplazamientos hacia la izquierda tienen el efecto contrario, una disminución de ingresos y del resultado. Los desplazamientos hacia abajo en la matriz precio-coste incrementan el coste y, consecuentemente, reducen el resultado. Los desplazamientos hacia arriba tienen el efecto contrario, disminuyen el coste e incrementan el resultado.

Los desplazamientos en diagonal, con incremento o disminución en paralelo de ingresos y costes tienen un efecto nulo sobre el resultado. Así puede comprobarse en la diagonal que recorre la matriz de la esquina superior izquierda a la esquina inferior derecha en la Tabla 7.14.

7.4. Preferencias de entidades aseguradoras y consumidores

La matriz de precio-coste permite intuir las preferencias inmediatas de las entidades aseguradoras y los consumidores-asegurados respecto a un escenario de referencia.

El interés inmediato de las entidades aseguradoras es aumentar sus ingresos cobrando un mayor precio y reducir su coste consiguiendo una mayor eficiencia en el proceso productivo. Su objetivo es maximizar el resultado. De los escenarios representados en la matriz de precio-coste, las entidades aseguradoras tienen preferencia inmediata por aquellos escenarios con combinaciones precio-coste que permiten obtener un resultado igual o superior al que ya se obtiene. En la Tabla 7.15 se muestran sobre la matriz de precio-coste, sombreados en rojo, los escenarios que reflejan estas preferencias de la entidad aseguradora y permiten mantener o incrementar el resultado de los siguientes modos:

- Manteniendo o reduciendo los costes y manteniendo o incrementando los precios
- Incrementando los costes pero aumentando en la misma o mayor proporción los precios.
- Reduciendo los precios pero disminuyendo en la misma o mayor proporción los costes.

Sin embargo, una mayor presión competitiva puede trasladar estas preferencias inmediatas hacia combinaciones de precio coste que al menos provean de un resultado positivo para la entidad aseguradora. Los escenarios en pérdidas son contrarios a las preferencias de las entidades aseguradoras. En la Tabla 7.16 se muestran, sombreados en verde, los nuevos escenarios añadidos a las preferencias de las entidades aseguradoras si el mercado aumentara su presión competitiva.

Tabla 7.15. Matriz de escenarios Precio-Coste. Preferencias inmediatas de la Entidad Aseguradora. Resultado. Porcentaje

COSTE	PRECIO																				
	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	106%	107%	108%	109%	110%
90%	6.5%	7.5%	8.5%	9.5%	10.5%	11.4%	12.3%	13.3%	14.1%	15.0%	15.9%	16.7%	17.5%	18.3%	19.1%	19.9%	20.6%	21.4%	22.1%	22.8%	23.5%
91%	5.5%	6.5%	7.5%	8.5%	9.5%	10.4%	11.4%	12.3%	13.2%	14.1%	14.9%	15.8%	16.6%	17.4%	18.2%	19.0%	19.7%	20.5%	21.2%	21.9%	22.7%
92%	4.4%	5.5%	6.5%	7.5%	8.5%	9.5%	10.4%	11.3%	12.2%	13.1%	14.0%	14.8%	15.7%	16.5%	17.3%	18.1%	18.9%	19.6%	20.4%	21.1%	21.8%
93%	3.4%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.5%	9.4%	10.4%	11.3%	12.2%	13.1%	13.9%	14.8%	15.6%	16.4%	17.2%	18.0%	18.7%	19.5%	20.2%	21.0%
94%	2.4%	3.4%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.5%	9.4%	10.3%	11.2%	12.1%	13.0%	13.8%	14.7%	15.5%	16.3%	17.1%	17.9%	18.6%	19.4%	20.1%
95%	1.3%	2.4%	3.5%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.4%	9.4%	10.3%	11.2%	12.1%	12.9%	13.8%	14.6%	15.4%	16.2%	17.0%	17.8%	18.5%	19.3%
96%	0.3%	1.4%	2.4%	3.5%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.4%	9.3%	10.2%	11.1%	12.0%	12.9%	13.7%	14.5%	15.3%	16.1%	16.9%	17.7%	18.4%
97%	-0.8%	0.3%	1.4%	2.5%	3.5%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.4%	9.3%	10.2%	11.1%	12.0%	12.8%	13.6%	14.4%	15.2%	16.0%	16.8%	17.6%
98%	-1.8%	-0.7%	0.4%	1.5%	2.5%	3.6%	4.6%	5.5%	6.5%	7.5%	8.4%	9.3%	10.2%	11.0%	11.9%	12.7%	13.6%	14.4%	15.2%	15.9%	16.7%
99%	-2.8%	-1.7%	-0.6%	0.5%	1.5%	2.6%	3.6%	4.6%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.3%	10.1%	11.0%	11.8%	12.7%	13.5%	14.3%	15.1%	15.9%
100%	-3.9%	-2.7%	-1.6%	-0.5%	0.5%	1.6%	2.6%	3.6%	4.6%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.2%	10.1%	11.0%	11.8%	12.6%	13.4%	14.2%	15.0%
101%	-4.9%	-3.8%	-2.6%	-1.5%	-0.5%	0.6%	1.6%	2.7%	3.6%	4.6%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.2%	10.1%	10.9%	11.7%	12.6%	13.4%	14.2%
102%	-6.0%	-4.8%	-3.7%	-2.5%	-1.5%	-0.4%	0.7%	1.7%	2.7%	3.7%	4.6%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.2%	10.0%	10.9%	11.7%	12.5%	13.3%
103%	-7.0%	-5.8%	-4.7%	-3.5%	-2.4%	-1.4%	-0.3%	0.7%	1.7%	2.7%	3.7%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.2%	10.0%	10.8%	11.7%	12.5%
104%	-8.0%	-6.8%	-5.7%	-4.6%	-3.4%	-2.4%	-1.3%	-0.2%	0.8%	1.8%	2.8%	3.7%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.1%	10.0%	10.8%	11.6%
105%	-9.1%	-7.9%	-6.7%	-5.6%	-4.4%	-3.3%	-2.3%	-1.2%	-0.2%	0.8%	1.8%	2.8%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.1%	9.9%	10.8%
106%	-10.1%	-8.9%	-7.7%	-6.6%	-5.4%	-4.3%	-3.2%	-2.2%	-1.1%	-0.1%	0.9%	1.9%	2.8%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.2%	9.1%	9.9%
107%	-11.2%	-9.9%	-8.7%	-7.6%	-6.4%	-5.3%	-4.2%	-3.1%	-2.1%	-1.0%	0.0%	1.0%	1.9%	2.9%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.2%	9.1%
108%	-12.2%	-11.0%	-9.8%	-8.6%	-7.4%	-6.3%	-5.2%	-4.1%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.0%	1.0%	2.0%	2.9%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.2%
109%	-13.2%	-12.0%	-10.8%	-9.6%	-8.4%	-7.3%	-6.2%	-5.1%	-4.0%	-2.9%	-1.9%	-0.9%	0.1%	1.1%	2.0%	2.9%	3.9%	4.8%	5.6%	6.5%	7.4%
110%	-14.3%	-13.0%	-11.8%	-10.6%	-9.4%	-8.3%	-7.1%	-6.0%	-4.9%	-3.9%	-2.8%	-1.8%	-0.8%	0.2%	1.1%	2.1%	3.0%	3.9%	4.8%	5.6%	6.5%

Fuente: elaboración propia.

Si bien el escenario de referencia, señalado en la Tabla 7.16 tiene un valor de resultado del 6,5% es conveniente analizar toda la serie histórica agregada de los resultados de la muestra seleccionada por cada uno de los años para identificar en qué situación pudiera situarse el mercado nacional de seguros de enfermedad. La Tabla 7.17 recoge la serie de histórica que se mueve en una horquilla desde el 3,8% en 1998 al 7,9% en 2008, con un máximo en 2006 del 8,6%. La tendencia general ha sido una mejora del resultado de las entidades aseguradoras desde 1998 a 2008. Este hecho puede tener dos explicaciones:

Tabla 7.16. Matriz de escenarios Precio-Coste. Ampliación de Preferencias de la Entidad Aseguradora bajo presión competitiva. Resultado. Porcentaje

COSTE	PRECIO																				
	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	106%	107%	108%	109%	110%
90%	6.5%	7.5%	8.5%	9.5%	10.5%	11.4%	12.3%	13.3%	14.1%	15.0%	15.9%	16.7%	17.5%	18.3%	19.1%	19.9%	20.6%	21.4%	22.1%	22.8%	23.5%
91%	5.5%	6.5%	7.5%	8.5%	9.5%	10.4%	11.4%	12.3%	13.2%	14.1%	14.9%	15.8%	16.6%	17.4%	18.2%	19.0%	19.7%	20.5%	21.2%	21.9%	22.7%
92%	4.4%	5.5%	6.5%	7.5%	8.5%	9.5%	10.4%	11.3%	12.2%	13.1%	14.0%	14.8%	15.7%	16.5%	17.3%	18.1%	18.9%	19.6%	20.4%	21.1%	21.8%
93%	3.4%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.5%	9.4%	10.4%	11.3%	12.2%	13.1%	13.9%	14.8%	15.6%	16.4%	17.2%	18.0%	18.7%	19.5%	20.2%	21.0%
94%	2.4%	3.4%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.5%	9.4%	10.3%	11.2%	12.1%	13.0%	13.8%	14.7%	15.5%	16.3%	17.1%	17.9%	18.6%	19.4%	20.1%
95%	1.3%	2.4%	3.5%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.4%	9.4%	10.3%	11.2%	12.1%	12.9%	13.8%	14.6%	15.4%	16.2%	17.0%	17.8%	18.5%	19.3%
96%	0.3%	1.4%	2.4%	3.5%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.4%	9.3%	10.2%	11.1%	12.0%	12.9%	13.7%	14.5%	15.3%	16.1%	16.9%	17.7%	18.4%
97%	-0.8%	0.3%	1.4%	2.5%	3.5%	4.5%	5.5%	6.5%	7.5%	8.4%	9.3%	10.2%	11.1%	12.0%	12.8%	13.6%	14.4%	15.2%	16.0%	16.8%	17.6%
98%	-1.8%	-0.7%	0.4%	1.5%	2.5%	3.6%	4.6%	5.5%	6.5%	7.5%	8.4%	9.3%	10.2%	11.0%	11.9%	12.7%	13.6%	14.4%	15.2%	15.9%	16.7%
99%	-2.8%	-1.7%	-0.6%	0.5%	1.5%	2.6%	3.6%	4.6%	5.6%	6.5%	7.4%	8.4%	9.3%	10.1%	11.0%	11.8%	12.7%	13.5%	14.3%	15.1%	15.9%
100%	-3.9%	-2.7%	-1.6%	-0.5%	0.5%	1.6%	2.6%	3.6%	4.6%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.2%	10.1%	11.0%	11.8%	12.6%	13.4%	14.2%	15.0%
101%	-4.9%	-3.8%	-2.6%	-1.5%	-0.5%	0.6%	1.6%	2.7%	3.6%	4.6%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.2%	10.1%	10.9%	11.7%	12.6%	13.4%	14.2%
102%	-6.0%	-4.8%	-3.7%	-2.5%	-1.5%	-0.4%	0.7%	1.7%	2.7%	3.7%	4.6%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.2%	10.0%	10.9%	11.7%	12.5%	13.3%
103%	-7.0%	-5.8%	-4.7%	-3.5%	-2.4%	-1.4%	-0.3%	0.7%	1.7%	2.7%	3.7%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.2%	10.0%	10.8%	11.7%	12.5%
104%	-8.0%	-6.8%	-5.7%	-4.6%	-3.4%	-2.4%	-1.3%	-0.2%	0.8%	1.8%	2.8%	3.7%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.1%	10.0%	10.8%	11.6%
105%	-9.1%	-7.9%	-6.7%	-5.6%	-4.4%	-3.3%	-2.3%	-1.2%	-0.2%	0.8%	1.8%	2.8%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.3%	9.1%	9.9%	10.8%
106%	-10.1%	-8.9%	-7.7%	-6.6%	-5.4%	-4.3%	-3.2%	-2.2%	-1.1%	-0.1%	0.9%	1.9%	2.8%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.2%	9.1%	9.9%
107%	-11.2%	-9.9%	-8.7%	-7.6%	-6.4%	-5.3%	-4.2%	-3.1%	-2.1%	-1.0%	0.0%	1.0%	1.9%	2.9%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.2%	9.1%
108%	-12.2%	-11.0%	-9.8%	-8.6%	-7.4%	-6.3%	-5.2%	-4.1%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.0%	1.0%	2.0%	2.9%	3.8%	4.7%	5.6%	6.5%	7.4%	8.2%
109%	-13.2%	-12.0%	-10.8%	-9.6%	-8.4%	-7.3%	-6.2%	-5.1%	-4.0%	-2.9%	-1.9%	-0.9%	0.1%	1.1%	2.0%	2.9%	3.9%	4.8%	5.6%	6.5%	7.4%
110%	-14.3%	-13.0%	-11.8%	-10.6%	-9.4%	-8.3%	-7.1%	-6.0%	-4.9%	-3.9%	-2.8%	-1.8%	-0.8%	0.2%	1.1%	2.1%	3.0%	3.9%	4.8%	5.6%	6.5%

Fuente: elaboración propia

- Un aumento del resultado como consecuencia de una reducción de los costes.
- O bien, un aumento del resultado como consecuencia de un aumento de los precios.

Tabla 7.17

Resultados agregados de la muestra seleccionada desde 1998 a 2008. Porcentaje

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Resultado Agregado de la Muestra	3,8%	4,0%	4,8%	5,7%	5,2%	6,1%	6,5%	7,2%	8,6%	8,5%	7,9%

Fuente: elaboración propia

Respecto al primer factor, una reducción de los costes, en los últimos años los colegios de médicos han venido denunciado una congelación efectiva de los baremos que reciben los profesionales sanitarios en relación con los servicios médicos que prestan a los asegurados de las compañías aseguradoras. Los baremos, que son fijados por las aseguradoras por grupos de actos médicos y especialidades, son las retribuciones que reciben los profesionales médicos por sus servicios a los asegurados²⁷⁶. En definitiva, se puede intuir que este es un factor que ha influido

²⁷⁶ Algunos ejemplos en prensa de este conflicto histórico entre aseguradoras de salud y profesionales médicos.

1) El País.com. 26 de abril de 1990. “Los médicos exigen que las mutuas tripliquen las tarifas que aplican a las consultas privadas. Según los facultativos, las aseguradoras les pagan "menos que la propina que se le da a un guardacoches". http://www.elpais.com/articulo/sociedad/medicos/exigen/mutuas/tripliquen/tarifas/aplican/consultas/privadas/elpepisc/19900426elpepisc_2/Tes

2) El Mundo. SALUD. 16 de Junio de 2001, número 438. “Los hechos han sido los siguientes. En junio de 2000, el COMB (las siglas en catalán del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona) logró la firma de un convenio marco con la patronal de las aseguradoras médicas en esta Comunidad, la UCA (Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras en el resto de España), por el que se comprometía a subir el IPC de los últimos cuatro años, lo que supuso un incrementar de alrededor del 50% en lo que cobran los médicos (baremos). La firma del acuerdo se hizo ante el consejero de Sanidad y Seguridad Social de la Generalitat.

Un año después, alrededor de la mitad de las compañías no ha cumplido el acuerdo, según Miquel Bruguera, presidente del COMB. A pesar de ello, ha continuado desarrollando una serie de iniciativas para mejorar la situación, que afecta a unos 7.000 médicos de Barcelona y al 21% de la población.”

“La diferencia entre Barcelona y Madrid es que en la primera las grandes aseguradoras tienen menos implantación, un lugar que ocupan pequeñas mutuas que actualizan los baremos», dice la presidenta del Colegio de Médicos. «En Madrid, las compañías llevan más de 11 años sin actualizarlos, excepto Sanitas y Adeslas, que los incrementaron mínimamente en 2000”. Disponible en Internet: <http://www.elmundo.es/salud/2001/438/992435374.html>

3) Diario Mallorquin. 7 de abril de 2010.” A Mapfre le cuesta recuperar las miles de bajas por el conflicto de los ginecólogos.”

“La problemática vivida en Baleares nace de la situación creada en los servicios de Ginecología, tras el abandono del 95% de los especialistas, como consecuencia del desacuerdo con las tarifas abonadas por la entidad, dado que, según se explicó en su día, llevaban tiempo sin ser revisadas, lo que no ha ocurrido con el resto de aseguradoras, por lo que los baremos de Mapfre estaban muy por debajo de los demás.”

“Este hecho llevó a los ginecólogos que trabajaban con Mapfre a intentar negociar una actualización de las tarifas, con el objetivo de equipararlas con las de otras aseguradoras, a lo que la compañía se negó de forma reiterada, lo que provocó que desde el pasado uno de enero, el 95% de los especialistas en Ginecología de las distintas clínicas de Mallorca -a excepción de la Palmplanas- abandonaran la entidad, con los perjuicios que ello supuso para los asegurados.”

Disponible en Internet: <http://www.mallorcadiario.com/sanidad-y-salud/a-mapfre-le-cuesta-recuperar-las-miles-de-bajas-por-el-conflicto-de-los-ginecologos-55627.html>

significativamente en el aumento del resultado de las compañías de seguros de salud en los últimos años.

Respecto al segundo argumento, el aumento de precios, no parece que haya sido un elemento decisivo. En los últimos años han proliferado los seguros colectivos, más competitivos y accesibles, en detrimento de los seguros individuales²⁷⁷. El efecto de esta tendencia es la reducción del precio real del seguro de salud. Hay que tener en cuenta que el precio del seguro de salud está condicionado por dos factores:

- **Los costes.** Las compañías trasladan a la prima del seguro el mayor coste de los servicios sanitarios. Este necesario aumento de precio no incrementa el resultado de las compañías, sino que evita que el aumento de costes asistenciales se coma el resultado. El incremento generalizado de la siniestralidad interactúa con fuerza en los seguros de salud. En una sociedad de bienestar social, donde la sanidad es cada vez más defensiva y las técnicas empleadas cada vez más costosas, se da como resultado un gasto sanitario en claro aumento.

4) Expansión.com. 23 de noviembre de 2010. "Los médicos de Madrid, los que menos cobran de las aseguradoras. Un médico de Madrid percibe unos 8 euros por consulta cuando el paciente pertenece a alguna compañía aseguradora. Un 20 % menos que sus colegas. El Colegio de Médicos de Madrid emprende una campaña para que los pacientes y en general sean conscientes de cuánto gana en realidad un médico."

"¿Cuánto percibe de media un médico madrileño de la aseguradora con la que trabaja por cada consulta que atiende? Ocho euros si se trata de un médico generalista; 16 si es un especialista; 300 cuando se trata de atender un parto o 1.072 si su labor es realizar una operación de la talla de un trasplante de corazón."

"Estos datos fueron hechos públicos ayer por el Colegio de Médicos de Madrid, que afirma que los facultativos madrileños que trabajan con aseguradoras privadas cobran un 20% menos que sus colegas en igual situación en el resto de España. Una brecha que, según el observatorio del colegio, los sitúa como los peor pagados del territorio nacional."

"Venimos trabajando desde hace más de ocho años para resolver esta problemática porque una de nuestras mayores inquietudes es poner en valor la labor del médico y dignificarla", señaló el doctor Ángel Oso, vocal de médicos jubilados del colegio. Entre las medidas que el colegio ha propuesto para ejercer presión destaca una campaña informativa "para dar a conocer esta problemática y llamar a la movilización de los médicos, pero si esto no diese resultado nos plantearemos otro tipo de iniciativas, como asambleas o distribución de folletos".

Disponible en Internet: <http://www.expansion.com/accesible/2010/11/23/entorno/1290519329.html>

²⁷⁷ Algunos ejemplos de prensa que ilustran la proliferación de seguros colectivos frente a los seguros individuales privados:

- 1) ElPeriodico.com. Lunes, 28 de febrero del 2011. "El seguro de salud crece a costa de subir los precios. El número de asegurados con pólizas individuales se mantiene estancado en 3,5 millones." "El seguro de salud no despega. El número de clientes con pólizas individuales, pagadas de su bolsillo, bajó en torno al 2% y su cifra permanece estancada en unos 3,5 millones. El impulso vino el año pasado de los seguros colectivos, con un ritmo de aumento de más del 20%, pagados por las empresas para sus empleados y con unas primas más bajas." "<http://www.elperiodico.com/es/noticias/economia/20110228/seguro-salud-crece-costa-subir-los-precios/900326.shtml>
- 2) INESE.es. BDS - 29/04/2010. "El volumen de primas de los primeros aumentó el pasado año un 12,2%, por sólo el 3,4% de los individuales. Los seguros colectivos de Salud crecen más del triple que los individuales." "Los seguros individuales de Salud supusieron el pasado año el 70,4% de la recaudación por primas del ramo, frente a un 29,6% de los seguros Colectivos. Sin embargo, según muestran las estadísticas de ICEA, el crecimiento del segmento colectivo fue del 12,2% respecto al año 2008, superando en casi diez puntos a los seguros individuales (3,4%)." "http://www.inese.es/noticias/detalle_noticia/-/asset_publisher/Cy9o/content/los-seguros-colectivos-de-salud-crecen-mas-del-triple-que-los-individuales

- La intensidad de la competencia. La estructura y las interacciones dentro de un mercado condicionan el margen al que las compañías pueden aspirar. Se hace referencia a este componente del incremento del precio cuando se señala que el aumento de precios no parece que haya sido un elemento decisivo para que las compañías incrementen su resultado o margen.

Los seguros colectivos, desde la condición de beneficio social a favor de los empleados, donde la empresa, ya sea ente público o privado, contrata con la compañía y paga la prima, o el colectivo de adhesión voluntaria, donde la institución actúa como tomador pero la prima es pagada por el empleado mediante deducción en su nómina, el seguro de salud se ha convertido en los últimos años en uno de los beneficios sociales más demandados en las empresas. Como consecuencia, se ha ampliado el mercado de seguros de salud con la incorporación de nuevos asegurados que hasta entonces no se habían planteado adquirir un seguro de salud. Por otra parte, asegurados que disponían de un seguro privado para ellos y sus familiares han migrado a seguros colectivos para obtener precios más económicos. La negociación en precio que obtiene un colectivo es mucho más ventajosa que la que puede obtener un particular.

La proliferación de seguros colectivos de salud ha sido propiciada por las ventajas fiscales que tanto a empleador como trabajador proporciona el seguro de salud. El pago de las primas del seguro constituye un gasto de personal para la empresa, en la medida en que es una parte de la retribución pactada con sus empleados. Su tratamiento es similar al de cualquier otra retribución económica que también tiene la consideración de gasto fiscal. Por lo que se refiere al trabajador, la prima pagada por la empresa, hasta el límite de quinientos euros, no constituye remuneración en especie y, por tanto, no debe incluirse en la declaración de renta²⁷⁸.

²⁷⁸ La aprobación, por ley 40/1998, de 9 de diciembre, del régimen legal del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas supuso un cambio sustancial en la definición y tributación de las denominadas rentas en especie. En concreto y en lo que se refiere a la contratación por parte de la empresa de seguros de salud a favor de sus empleados y familiares directos (cónyuge y/o descendientes), la legislación considera que dichas prestaciones no tienen la consideración de retribución en especie a efectos fiscales, siempre que se cumplan los requisitos exigidos reglamentariamente. La Ley 46/2002, de 18 de diciembre, de reforma parcial del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas en su artículo 22 modifica el apartado f) del artículo 43 de la ley del I.R.P.F. disponiendo lo siguiente:

Artículo 43: Gastos por seguros de enfermedad que no constituyen retribución en especie. No tendrán la consideración de rendimientos del trabajo en especie, de acuerdo con lo previsto en el artículo 43.2.f) de la Ley del Impuesto, las primas o cuotas satisfechas por las empresas a entidades aseguradoras para la cobertura de enfermedad, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

- *Que la cobertura de enfermedad alcance al propio trabajador, pudiendo además alcanzar a su cónyuge, o descendientes.*

Los escenarios de preferencia inmediata de los consumidores-asegurados son aquellos en los que el precio se mantiene o se reduce. Es decir, aquellos escenarios con un valor de precio 100% o inferior. El consumidor es contrario a las subidas de precios. En la Tabla 7.18 se recogen sombreados en color los escenarios preferentes para el consumidor-asegurado, que son todos aquellos en los que el precio se mantiene o se reduce, es decir con precio entre 90% y 100%, en la parte izquierda de la tabla.

Tabla 7.18. Matriz de escenarios Precio-Coste. Preferencias de los consumidores-asegurados. Resultado. Porcentaje

COSTE	PRECIO																				
	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	106%	107%	108%	109%	110%
90%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,5%	11,4%	12,3%	13,3%	14,1%	15,0%	15,9%	16,7%	17,5%	18,3%	19,1%	19,9%	20,6%	21,4%	22,1%	22,8%	23,5%
91%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,4%	12,3%	13,2%	14,1%	14,9%	15,8%	16,6%	17,4%	18,2%	19,0%	19,7%	20,5%	21,2%	21,9%	22,7%
92%	4,4%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	14,0%	14,8%	15,7%	16,5%	17,3%	18,1%	18,9%	19,6%	20,4%	21,1%	21,8%
93%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	13,9%	14,8%	15,6%	16,4%	17,2%	18,0%	18,7%	19,5%	20,2%	21,0%
94%	2,4%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	13,0%	13,8%	14,7%	15,5%	16,3%	17,1%	17,9%	18,6%	19,4%	20,1%
95%	1,3%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	12,9%	13,8%	14,6%	15,4%	16,2%	17,0%	17,8%	18,5%	19,3%
96%	0,3%	1,4%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,9%	13,7%	14,5%	15,3%	16,1%	16,9%	17,7%	18,4%
97%	-0,8%	0,3%	1,4%	2,5%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,8%	13,6%	14,4%	15,2%	16,0%	16,8%	17,6%
98%	-1,8%	-0,7%	0,4%	1,5%	2,5%	3,6%	4,6%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,0%	11,9%	12,7%	13,6%	14,4%	15,2%	15,9%	16,7%
99%	-2,8%	-1,7%	-0,6%	0,5%	1,5%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,4%	9,3%	10,1%	11,0%	11,8%	12,7%	13,5%	14,3%	15,1%	15,9%
100%	-3,9%	-2,7%	-1,6%	-0,5%	0,5%	1,6%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	11,0%	11,8%	12,6%	13,4%	14,2%	15,0%
101%	-4,9%	-3,8%	-2,6%	-1,5%	-0,5%	0,6%	1,6%	2,7%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	10,9%	11,7%	12,6%	13,4%	14,2%
102%	-6,0%	-4,8%	-3,7%	-2,5%	-1,5%	-0,4%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,9%	11,7%	12,5%	13,3%
103%	-7,0%	-5,8%	-4,7%	-3,5%	-2,4%	-1,4%	-0,3%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,8%	11,7%	12,5%
104%	-8,0%	-6,8%	-5,7%	-4,6%	-3,4%	-2,4%	-1,3%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	10,0%	10,8%	11,6%
105%	-9,1%	-7,9%	-6,7%	-5,6%	-4,4%	-3,3%	-2,3%	-1,2%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	9,9%	10,8%
106%	-10,1%	-8,9%	-7,7%	-6,6%	-5,4%	-4,3%	-3,2%	-2,2%	-1,1%	-0,1%	0,9%	1,9%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%	9,9%
107%	-11,2%	-9,9%	-8,7%	-7,6%	-6,4%	-5,3%	-4,2%	-3,1%	-2,1%	-1,0%	0,0%	1,0%	1,9%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%
108%	-12,2%	-11,0%	-9,8%	-8,6%	-7,4%	-6,3%	-5,2%	-4,1%	-3,0%	-2,0%	-1,0%	0,0%	1,0%	2,0%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%
109%	-13,2%	-12,0%	-10,8%	-9,6%	-8,4%	-7,3%	-6,2%	-5,1%	-4,0%	-2,9%	-1,9%	-0,9%	0,1%	1,1%	2,0%	2,9%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%	7,4%
110%	-14,3%	-13,0%	-11,8%	-10,6%	-9,4%	-8,3%	-7,1%	-6,0%	-4,9%	-3,9%	-2,8%	-1,8%	-0,8%	0,2%	1,1%	2,1%	3,0%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%

Fuente: elaboración propia

Tabla 7.19. Matriz de escenarios Precio-Coste. Preferencias coincidentes de asegurados-consumidores y Entidades Aseguradoras. Resultado. Porcentaje

COSTE	PRECIO																				
	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	106%	107%	108%	109%	110%
90%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,5%	11,4%	12,3%	13,3%	14,1%	15,0%	15,9%	16,7%	17,5%	18,3%	19,1%	19,9%	20,6%	21,4%	22,1%	22,8%	23,5%
91%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,4%	12,3%	13,2%	14,1%	14,9%	15,8%	16,6%	17,4%	18,2%	19,0%	19,7%	20,5%	21,2%	21,9%	22,7%
92%	4,4%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	14,0%	14,8%	15,7%	16,5%	17,3%	18,1%	18,9%	19,6%	20,4%	21,1%	21,8%
93%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	13,9%	14,8%	15,6%	16,4%	17,2%	18,0%	18,7%	19,5%	20,2%	21,0%
94%	2,4%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	13,0%	13,8%	14,7%	15,5%	16,3%	17,1%	17,9%	18,6%	19,4%	20,1%
95%	1,3%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	12,9%	13,8%	14,6%	15,4%	16,2%	17,0%	17,8%	18,5%	19,3%
96%	0,3%	1,4%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,9%	13,7%	14,5%	15,3%	16,1%	16,9%	17,7%	18,4%
97%	-0,8%	0,3%	1,4%	2,5%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,8%	13,6%	14,4%	15,2%	16,0%	16,8%	17,6%
98%	-1,8%	-0,7%	0,4%	1,5%	2,5%	3,6%	4,6%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,0%	11,9%	12,7%	13,6%	14,4%	15,2%	15,9%	16,7%
99%	-2,8%	-1,7%	-0,6%	0,5%	1,5%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,4%	9,3%	10,1%	11,0%	11,8%	12,7%	13,5%	14,3%	15,1%	15,9%
100%	-3,9%	-2,7%	-1,6%	-0,5%	0,5%	1,6%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	11,0%	11,8%	12,6%	13,4%	14,2%	15,0%
101%	-4,9%	-3,8%	-2,6%	-1,5%	-0,5%	0,6%	1,6%	2,7%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	10,9%	11,7%	12,6%	13,4%	14,2%
102%	-6,0%	-4,8%	-3,7%	-2,5%	-1,5%	-0,4%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,9%	11,7%	12,5%	13,3%
103%	-7,0%	-5,8%	-4,7%	-3,5%	-2,4%	-1,4%	-0,3%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,8%	11,7%	12,5%
104%	-8,0%	-6,8%	-5,7%	-4,6%	-3,4%	-2,4%	-1,3%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	10,0%	10,8%	11,6%
105%	-9,1%	-7,9%	-6,7%	-5,6%	-4,4%	-3,3%	-2,3%	-1,2%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	9,9%	10,8%
106%	-10,1%	-8,9%	-7,7%	-6,6%	-5,4%	-4,3%	-3,2%	-2,2%	-1,1%	-0,1%	0,9%	1,9%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	9,9%
107%	-11,2%	-9,9%	-8,7%	-7,6%	-6,4%	-5,3%	-4,2%	-3,1%	-2,1%	-1,0%	0,0%	1,0%	1,9%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%
108%	-12,2%	-11,0%	-9,8%	-8,6%	-7,4%	-6,3%	-5,2%	-4,1%	-3,0%	-2,0%	-1,0%	0,0%	1,0%	2,0%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%
109%	-13,2%	-12,0%	-10,8%	-9,6%	-8,4%	-7,3%	-6,2%	-5,1%	-4,0%	-2,9%	-1,9%	-0,9%	0,1%	1,1%	2,0%	2,9%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%	7,4%
110%	-14,3%	-13,0%	-11,8%	-10,6%	-9,4%	-8,3%	-7,1%	-6,0%	-4,9%	-3,9%	-2,8%	-1,8%	-0,8%	0,2%	1,1%	2,1%	3,0%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%

Fuente: elaboración propia

- Que las primas o cuotas satisfechas no excedan de 500 euros anuales por cada una de las personas señaladas en el apartado anterior. El exceso sobre dichas cuantías constituirá retribución en especie.

Dentro de la matriz hay un área donde el interés inmediato de las compañías de seguros y de los asegurados coincide. Es el área formada por todos aquellos escenarios donde el precio se reduce y el resultado aumenta para la compañía vía reducción de costes. En la Tabla 7.19 se ha coloreado en gris el área que cumple estas condiciones. Esta área se puede incrementar con el área en verde oscuro cuando las condiciones competitivas son fuertes y las compañías están dispuestas a reducir su resultado pero sin llegar a valores negativos.

7.5. Posicionamiento de las compañías

La matriz de escenarios precio-coste permite posicionar o visualizar cada una de las compañías en relación al escenario de referencia (6,5%). En la Tabla 7.20 se muestra el resultado promedio de cada una de las compañías seleccionadas para la serie histórica 1998 a 2008. Se pondera el resultado de cada ejercicio por el volumen de primas de cada ejercicio.

Tabla 7.20. Resultados promedio por Compañía. 1998-2008. Porcentaje sobre primas

Adeslas	7,2%
Sanitas	12,5%
Asisa	1,2%
Mapfre Caja Salud	4,8%
DKV	4,2%
AsistSanitColeg	3,5%
IMQ	6,7%
Aresa	9,7%

Fuente: elaboración propia

Sanitas, Aresa, IMQ y Adeslas obtienen resultados por encima de la media (6,5%). El resto de las compañías, Mapfre, DKV, Asistencia Sanitaria Colegial y Asisa, obtienen resultados por debajo de la media.

Como ejemplo visual, para representar el posicionamiento de las compañías en la matriz de escenarios precio-coste se seleccionan tres de las compañías de la muestra, aquellas con mayor cuota de mercado o volumen de primas²⁷⁹. En la Tabla 7.21 se representa el posicionamiento de

²⁷⁹ Tabla 7.2. en el epígrafe 7.1 *Selección de compañías de seguros de salud.*

estas tres compañías: Adeslas, cuadrículas en azul; Sanitas, cuadrículas en naranja; y Asisa, cuadrículas en verde. Las cuadrículas coloreadas representan los escenarios precio-coste posibles de cada compañía. Para seleccionar los escenarios se utiliza el resultado promedio de cada compañía. Bajo la hipótesis de que todas las compañías soportan la misma carga de costes, cuanto más arriba se identifique la diagonal de escenarios, la compañía operará con mayores precios en el mercado. Y viceversa, cuanto más abajo se identifique la diagonal de escenarios, la compañía operará con menores precios en el mercado. Bajo la hipótesis de que todas las compañías operan con los mismos precios, cuanto más a la derecha se identifique la diagonal de escenarios, la compañía soportará costes más bajos. Por el contrario, cuanto más a la izquierda se identifique la diagonal de escenarios, la compañía soportará costes más altos.

Tabla 7.21. Matriz de escenarios Precio-Coste I. Posicionamiento de las Compañías

COSTE	PRECIO																				
	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	106%	107%	108%	109%	110%
90%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,5%	11,4%	12,3%	13,3%	14,1%	15,0%	15,9%	16,7%	17,5%	18,3%	19,1%	19,9%	20,6%	21,4%	22,1%	22,8%	23,5%
91%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,4%	12,3%	13,2%	14,1%	14,9%	15,8%	16,6%	17,4%	18,2%	19,0%	19,7%	20,5%	21,2%	21,9%	22,7%
92%	4,4%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	14,0%	14,8%	15,7%	16,5%	17,3%	18,1%	18,9%	19,6%	20,4%	21,1%	21,8%
93%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	13,9%	14,8%	15,6%	16,4%	17,2%	18,0%	18,7%	19,5%	20,2%	21,0%
94%	2,4%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	13,0%	13,8%	14,7%	15,5%	16,3%	17,1%	17,9%	18,6%	19,4%	20,1%
95%	1,3%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	12,9%	13,8%	14,6%	15,4%	16,2%	17,0%	17,8%	18,5%	19,3%
96%	0,3%	1,4%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,9%	13,7%	14,5%	15,3%	16,1%	16,9%	17,7%	18,4%
97%	-0,8%	0,3%	1,4%	2,5%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,8%	13,6%	14,4%	15,2%	16,0%	16,8%	17,6%
98%	-1,8%	-0,7%	0,4%	1,5%	2,5%	3,6%	4,6%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,0%	11,9%	12,7%	13,6%	14,4%	15,2%	15,9%	16,7%
99%	-2,8%	-1,7%	-0,6%	0,5%	1,5%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,4%	9,3%	10,1%	11,0%	11,8%	12,7%	13,5%	14,3%	15,1%	15,9%
100%	-3,9%	-2,7%	-1,6%	-0,5%	0,5%	1,6%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	11,0%	11,8%	12,6%	13,4%	14,2%	15,0%
101%	-4,9%	-3,8%	-2,6%	-1,5%	-0,5%	0,6%	1,6%	2,7%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	10,9%	11,7%	12,6%	13,4%	14,2%
102%	-6,0%	-4,8%	-3,7%	-2,5%	-1,5%	-0,4%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,9%	11,7%	12,5%	13,3%
103%	-7,0%	-5,8%	-4,7%	-3,5%	-2,4%	-1,4%	-0,3%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,8%	11,7%	12,5%
104%	-8,0%	-6,8%	-5,7%	-4,6%	-3,4%	-2,4%	-1,3%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	10,0%	10,8%	11,6%
105%	-9,1%	-7,9%	-6,7%	-5,6%	-4,4%	-3,3%	-2,3%	-1,2%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	9,9%	10,8%
106%	-10,1%	-8,9%	-7,7%	-6,6%	-5,4%	-4,3%	-3,2%	-2,2%	-1,1%	-0,1%	0,9%	1,9%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%	9,9%
107%	-11,2%	-9,9%	-8,7%	-7,6%	-6,4%	-5,3%	-4,2%	-3,1%	-2,1%	-1,0%	0,0%	1,0%	1,9%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%
108%	-12,2%	-11,0%	-9,8%	-8,6%	-7,4%	-6,3%	-5,2%	-4,1%	-3,0%	-2,0%	-1,0%	0,0%	1,0%	2,0%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%
109%	-13,2%	-12,0%	-10,8%	-9,6%	-8,4%	-7,3%	-6,2%	-5,1%	-4,0%	-2,9%	-1,9%	-0,9%	0,1%	1,1%	2,0%	2,9%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%	7,4%
110%	-14,3%	-13,0%	-11,8%	-10,6%	-9,4%	-8,3%	-7,1%	-6,0%	-4,9%	-3,9%	-2,8%	-1,8%	-0,8%	0,2%	1,1%	2,1%	3,0%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%

Fuente: elaboración propia

Las posibilidades de precio-coste de cada compañía son múltiples, y a falta de datos más concretos de cada compañía, únicamente se puede intuir el ámbito de escenarios precio-coste donde es más probable que se sitúe cada compañía. Este ámbito es de esperar que se sitúe próximo al escenario de referencia en el centro de la matriz.

En la Tabla 7.22 se han seleccionado los escenarios precio-coste próximos al escenario de referencia. Adeslas (cuadrículas en azul) es la compañía que mantiene una relación precio-coste más próxima al escenario de referencia (7,2% vs 6,5%). El posicionamiento de sus escenarios refleja que es muy probable que Adeslas opere en un escenario de precios y costes similar a la media de las compañías seleccionadas.

Tabla 7.22. Matriz de escenarios Precio-Coste II. Posicionamiento de las Compañías

COSTE	PRECIO																				
	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%	100%	101%	102%	103%	104%	105%	106%	107%	108%	109%	110%
90%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,5%	11,4%	12,3%	13,3%	14,1%	15,0%	15,9%	16,7%	17,5%	18,3%	19,1%	19,9%	20,6%	21,4%	22,1%	22,8%	23,5%
91%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,4%	12,3%	13,2%	14,1%	14,9%	15,8%	16,6%	17,4%	18,2%	19,0%	19,7%	20,5%	21,2%	21,9%	22,7%
92%	4,4%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,5%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	14,0%	14,8%	15,7%	16,5%	17,3%	18,1%	18,9%	19,6%	20,4%	21,1%	21,8%
93%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,4%	11,3%	12,2%	13,1%	13,9%	14,8%	15,6%	16,4%	17,2%	18,0%	18,7%	19,5%	20,2%	21,0%
94%	2,4%	3,4%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,5%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	13,0%	13,8%	14,7%	15,5%	16,3%	17,1%	17,9%	18,6%	19,4%	20,1%
95%	1,3%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,4%	10,3%	11,2%	12,1%	12,9%	13,8%	14,6%	15,4%	16,2%	17,0%	17,8%	18,5%	19,3%
96%	0,3%	1,4%	2,4%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,9%	13,7%	14,5%	15,3%	16,1%	16,9%	17,7%	18,4%
97%	-0,8%	0,3%	1,4%	2,5%	3,5%	4,5%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,1%	12,0%	12,8%	13,6%	14,4%	15,2%	16,0%	16,8%	17,6%
98%	-1,8%	-0,7%	0,4%	1,5%	2,5%	3,6%	4,6%	5,5%	6,5%	7,5%	8,4%	9,3%	10,2%	11,0%	11,9%	12,7%	13,6%	14,4%	15,2%	15,9%	16,7%
99%	-2,8%	-1,7%	-0,6%	0,5%	1,5%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,4%	9,3%	10,1%	11,0%	11,8%	12,7%	13,5%	14,3%	15,1%	15,9%
100%	-3,9%	-2,7%	-1,6%	-0,5%	0,5%	1,6%	2,6%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	11,0%	11,8%	12,6%	13,4%	14,2%	15,0%
101%	-4,9%	-3,8%	-2,6%	-1,5%	-0,5%	0,6%	1,6%	2,7%	3,6%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,1%	10,9%	11,7%	12,6%	13,4%	14,2%
102%	-6,0%	-4,8%	-3,7%	-2,5%	-1,5%	-0,4%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,6%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,9%	11,7%	12,5%	13,3%
103%	-7,0%	-5,8%	-4,7%	-3,5%	-2,4%	-1,4%	-0,3%	0,7%	1,7%	2,7%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,2%	10,0%	10,8%	11,7%	12,5%
104%	-8,0%	-6,8%	-5,7%	-4,6%	-3,4%	-2,4%	-1,3%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,7%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	10,0%	10,8%	11,6%
105%	-9,1%	-7,9%	-6,7%	-5,6%	-4,4%	-3,3%	-2,3%	-1,2%	-0,2%	0,8%	1,8%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,3%	9,1%	9,9%	10,8%
106%	-10,1%	-8,9%	-7,7%	-6,6%	-5,4%	-4,3%	-3,2%	-2,2%	-1,1%	-0,1%	0,9%	1,9%	2,8%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%	9,9%
107%	-11,2%	-9,9%	-8,7%	-7,6%	-6,4%	-5,3%	-4,2%	-3,1%	-2,1%	-1,0%	0,0%	1,0%	1,9%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%	9,1%
108%	-12,2%	-11,0%	-9,8%	-8,6%	-7,4%	-6,3%	-5,2%	-4,1%	-3,0%	-2,0%	-1,0%	0,0%	1,0%	2,0%	2,9%	3,8%	4,7%	5,6%	6,5%	7,4%	8,2%
109%	-13,2%	-12,0%	-10,8%	-9,6%	-8,4%	-7,3%	-6,2%	-5,1%	-4,0%	-2,9%	-1,9%	-0,9%	0,1%	1,1%	2,0%	2,9%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%	7,4%
110%	-14,3%	-13,0%	-11,8%	-10,6%	-9,4%	-8,3%	-7,1%	-6,0%	-4,9%	-3,9%	-2,8%	-1,8%	-0,8%	0,2%	1,1%	2,1%	3,0%	3,9%	4,8%	5,6%	6,5%

Fuente: elaboración propia

Sanitas (cuadrículas en naranja) tiene un resultado bastante superior al del escenario de referencia (12,5% vs 6,5%). El posicionamiento de sus escenarios refleja que es muy probable que Sanitas opere en un escenario de precios y costes más óptimo, con precios mayores o costes menores que la media de las compañías seleccionadas²⁸⁰.

Asisa (cuadrículas en verde), por el contrario, tiene un resultado bastante por debajo del escenario de referencia (1,2% vs 6,5%). El posicionamiento de sus escenarios refleja que es muy probable que Asisa opere en un escenario de precios y costes menos óptimo, con precios menores y costes mayores que la media de las compañías seleccionadas.

Adeslas y Asisa han sido tradicionalmente proveedores de asistencia sanitaria de las mutualidades de funcionarios públicos. La Administración Pública es un negociador bastante duro que consigue que las compañías liciten a precios muy bajos a cambio de grandes volúmenes de asegurados. Esta situación fuerza a las compañías a ser más eficientes en costes y a trabajar con márgenes más reducidos. Sanitas, por el contrario, ha dejado de proveer asistencia a las mutualidades de funcionarios²⁸¹ y ha preferido centrar su estrategia en los clientes privados que le proporcionan márgenes más generosos. La diferencia de márgenes entre Asisa y Adeslas está

²⁸⁰ La gran cuota de asegurados particulares que mantiene Sanitas inclina la balanza hacia un escenario de precios mayores que la media de las compañías seleccionadas. En 2009 las primas correspondientes a asegurados particulares suponían el 60% del total de primas facturadas por Sanitas. En el caso de Adeslas este porcentaje se reduce al 25%. Primas de Asistencia Sanitaria Particulares = (Primas Asistencia Sanitaria sin AAPP – Primas de Seguros Colectivos) / Primas Seguros de Salud [ICEA, 2010a]

²⁸¹ Está previsto que Sanitas vuelva a prestar servicio sanitario a los funcionarios en 2012.

condicionada por la forma jurídica societaria. Asisa, como mutualidad, no tiene que rendir cuentas a sus accionistas y se puede permitir márgenes más ajustados que Adeslas que, como sociedad anónima, debe rendir cuenta a sus accionistas por el capital que estos ponen a disposición de la sociedad. La diferencia de márgenes de Adeslas y Asisa con Sanitas está condicionada por los clientes a los que dirigen sus productos. Dirigirse a clientes privados en exclusiva es más rentable que dirigirse a clientes privados y públicos a la vez.

Puede concluirse lo siguiente respecto al posicionamiento de las compañías de seguros de salud en el mercado nacional:

- 1) El público objetivo al que se dirige la compañía, según sea público o privado, condiciona el resultado de la compañía.
- 2) La forma jurídica de sociedad anónima, aparentemente, proporciona mejores resultados que la forma jurídica de mutua. La forma jurídica de sociedad anónima supone un incentivo para obtener mayores eficiencias en costes, al menos en mercados con cierto grado de competencia²⁸².

²⁸² También IMQ es una mutualidad. Sin embargo, obtiene altos resultados recurrentes porque ostenta una posición dominante en Vizcaya con una cuota de mercado en torno al 80% según datos de rankings provinciales de ICEA.

8. CAPÍTULO OCTAVO. EFECTO DE SOLVENCIA II EN EL MERCADO DE SEGUROS DE SALUD

Este capítulo analiza los efectos que Solvencia II tiene sobre la competencia del mercado de seguros de salud en España. Los costes generados por la implantación de un nuevo sistema de solvencia influyen sobre el nivel de competencia del mercado. La solvencia del mercado de seguros está regulada por ley. El marco regulador establece como objetivo fundamental la protección del asegurado garantizando la solvencia de los operadores y, no necesariamente, un mercado de máxima competencia es el garante de este objetivo. La protección del asegurado requiere un mercado solvente en el que las compañías aseguradoras gocen de una alta probabilidad de supervivencia.

El marco regulador de Solvencia II promueve que las compañías de seguros valoren sus riesgos con criterio económico cumpliendo requerimientos de capital basados en el riesgo. Como consecuencia, las compañías que necesitan capital adicional o incrementar sus requerimientos de provisiones técnicas como resultado de la valoración de riesgos tienen la necesidad de incrementar su coste de solvencia.

La cuantificación del riesgo en términos de capital genera un coste más en la estructura de costes de la compañía. Las compañías destinan recursos a la gestión del riesgo. La normativa puede ser más o menos exigente en los requerimientos de gestión del riesgo para que las compañías definan su perfil de riesgo. A mayor exigencia las compañías tienen que destinar más recursos y el coste de gestión se incrementa. Se debe considerar que la normativa no puede ser excesivamente exigente en sus requerimientos, sino que debe buscar el equilibrio entre los recursos que se destinan a la gestión del riesgo y los beneficios que esta gestión reporta a la compañía y a la sociedad.

Los fondos propios y las provisiones técnicas que mantienen las compañías para cubrir su solvencia se materializan en bienes y derechos. La regulación establece los principios que rigen estas inversiones, los activos en los que se han de materializar los recursos, la situación y valoración de esos activos, así como los límites de dispersión y diversificación que deben cumplir las inversiones²⁸³.

²⁸³ Arts. 86 a 99 de la Directiva Solvencia II.

Con estas limitaciones la rentabilidad de los activos afectos es menor que la de los activos no afectos. Si el nuevo entorno de Solvencia II exige mantener más capital o provisiones técnicas en el pasivo, las compañías de seguros tienen que afectar más activos. Se incrementan el coste de oportunidad a costa de otras inversiones alternativas de mayor rentabilidad pero no susceptibles de afectarse. Y viceversa, si el nuevo entorno regulador exige menos que la regulación actual, las compañías de seguros tienen que dotar menos activos afectos. Se reduce el coste de oportunidad.

8.1. Coste de solvencia

Uno de los objetivos de Solvencia II es que los aseguradores dispongan de una organización de gestión del riesgo que abarque toda la empresa. Para ello es necesario adaptar las estructuras y procesos organizativos. Por otro lado, será necesario un banco de datos que represente el valor económico de los activos y pasivos y que permita calcular el tamaño esperado de los riesgos y sus correlaciones. Además, los sistemas informáticos son indispensables para efectuar los cálculos del capital requerido y los escenarios fijados. El establecimiento y mantenimiento de los modelos son actividades que exigirían considerables recursos en el marco de Solvencia II. El coste tiende a incrementarse a medida que aumenta la complejidad de la cartera. Las pequeñas empresas de seguros tienen la desventaja de que ciertos costes relacionados con Solvencia II no son del todo escalables. No obstante, una cartera de inversiones menos compleja, una estructura de productos relativamente sencilla y una concentración territorial podrían reducir los costes del cálculo de solvencia.

La aplicación de la regulación de Solvencia II promueve la eficiencia de costes en las compañías de seguros. El objetivo es minimizar el coste de oportunidad a través de un control más exhaustivo de los riesgos asumidos, de modo que se descarten aquellos riesgos que son demasiado gravosos para ser soportados en términos de coste de capital. De este modo, se libera coste de capital y, a su vez, se liberan bienes y derechos afectos que se pueden dedicar a otras actividades de mayor rendimiento para el accionista.

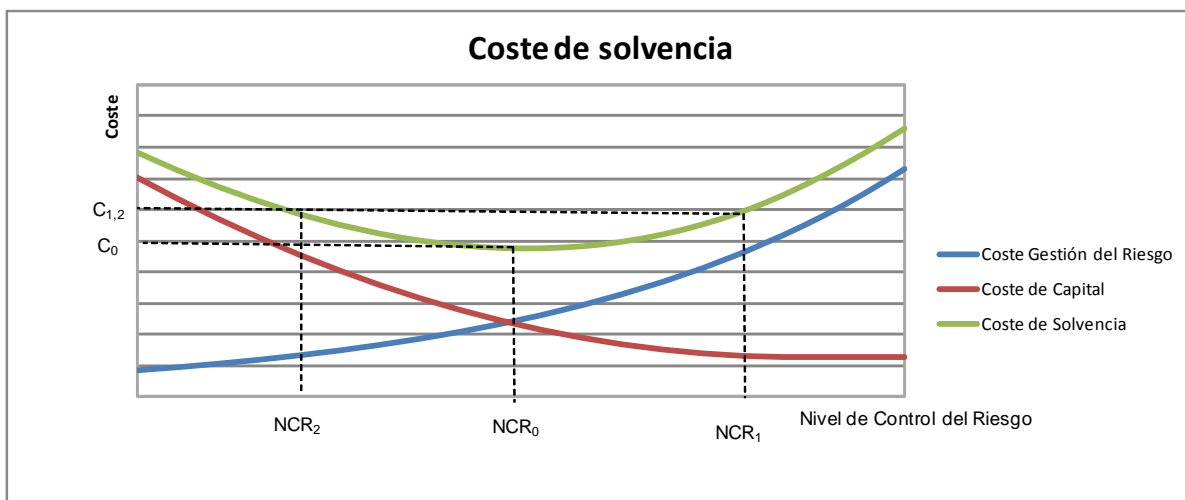
Las compañías obtienen márgenes adicionales por eficiencia de costes cuando aumentan la inversión en control de riesgos y obtienen una reducción del coste de oportunidad superior a los

recursos invertidos. En condiciones de libre elección, la compañía no invertirá en control de riesgos si la reducción del coste de oportunidad es igual o menor a las cantidades invertidas puesto que no obtendría una reducción de costes. El problema se plantea cuando un entorno regulador, como Solvencia II, obliga a una compañía a invertir para controlar sus riesgos y ésta obtiene un empeoramiento en su eficiencia en costes, no reduciéndose sus costes sino aumentando. Al superar la inversión al ahorro en coste de oportunidad sus márgenes disminuirían.

8.1.1. Curvas de coste de solvencia

El Gráfico 8.1 representa la variación del coste de solvencia de una compañía en función del nivel de control del riesgo de la compañía²⁸⁴.

Gráfico 8.1. Coste de Solvencia en función del nivel de control del riesgo.



Fuente: elaboración propia

En el Gráfico 8.1 se distinguen las siguientes curvas de coste:

- a) Curva de Coste de Gestión del Riesgo. Representa los recursos que una compañía destina a la gestión del riesgo. A medida que se aumenta el nivel de control del riesgo las compañías

²⁸⁴ Este gráfico y los siguientes se confeccionan siguiendo la metodología utilizada en [BUSTOS, 2007] para visualizar como se relacionan las variables en distintos planteamientos en economía aplicada.

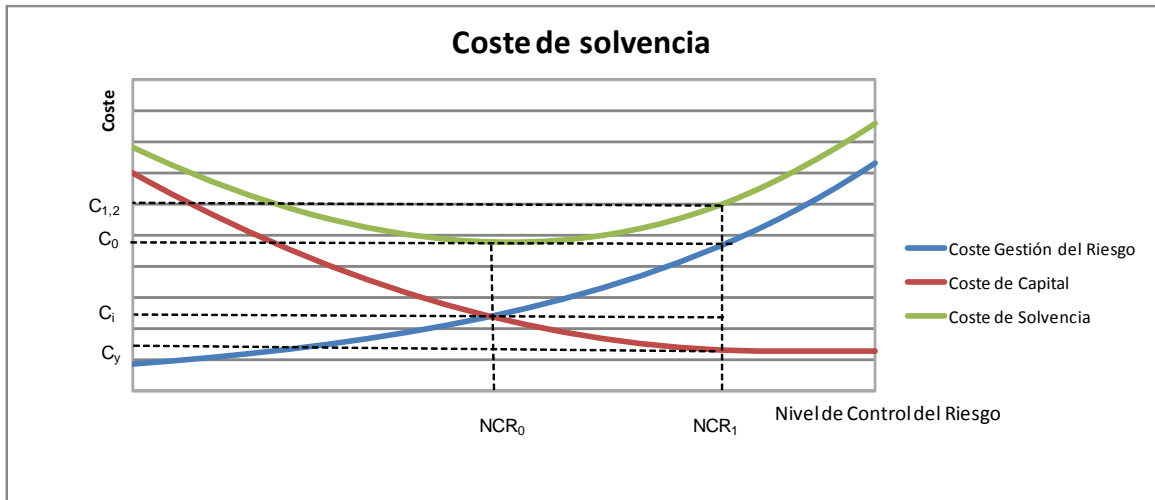
destinan más recursos a esta función y sus costes se incrementan. En definitiva, esta curva es creciente en relación al nivel de control del riesgo.

- b) Curva de Coste de Capital. Representa el coste de capital que una compañía soporta. Cuando una compañía invierte en control de riesgos identifica con mayor detalle las necesidades de capital de cada una de sus actividades. Este conocimiento le permite optimizar el nivel de capital necesario para garantizar su solvencia. Se desechan aquellos riesgos que generan mayor carga de capital o se diseñan coberturas que mantienen los riesgos pero con una menor carga de capital. Al aumentarse el nivel de control del riesgo, se reduce el coste de capital por optimización de las posiciones de riesgo asumidas. En definitiva, esta curva es decreciente en relación al nivel de control del riesgo.
- c) Curva de Coste de Solvencia. Se obtiene por agregación de la curva de coste de gestión del riesgo y la curva de coste de capital. Esta curva tiene un mínimo en el punto $(C_0; NCR_0)$. En este punto el coste de solvencia C_0 es mínimo para un determinado nivel de exigencia de control del riesgo de la regulación NCR_0 . Es el punto óptimo de coste de solvencia.

En el Gráfico 8.2 se representa el supuesto de un nivel de control del riesgo NCR_1 superior al óptimo. Los recursos adicionales que se invierten en control de riesgos, intervalo $[C_i; C_0]$, no proporcionan un rédito equivalente en ahorro de coste de capital, intervalo $[C_y; C_i]$, sino mucho menor. En consecuencia, se incrementa el coste de solvencia $C_{1,2}$ sobre el coste de solvencia del punto óptimo C_0 .

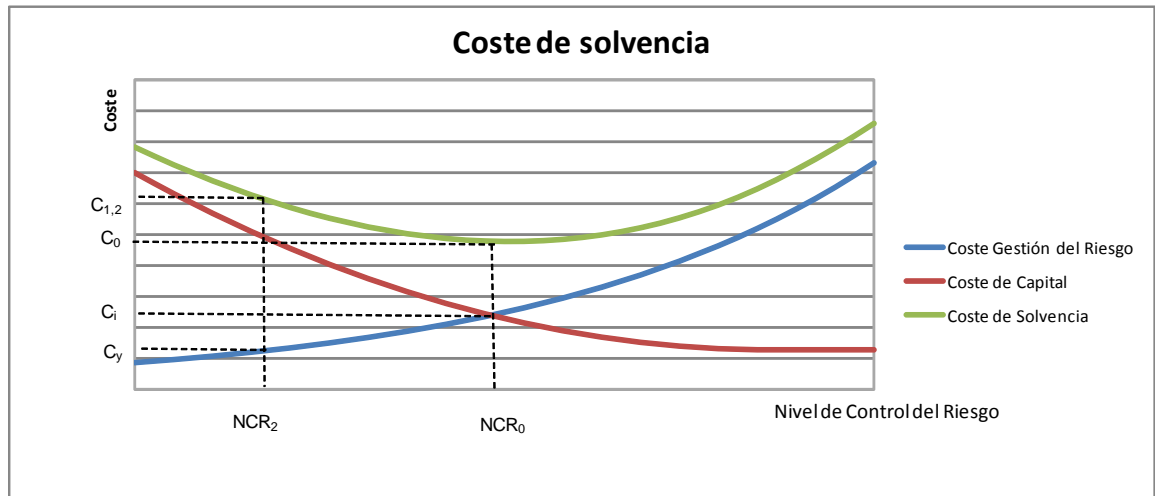
En el Gráfico 8.3 se recoge el supuesto de un nivel de control del riesgo NCR_2 inferior al óptimo. Los recursos adicionales que la compañía podría invertir en control de riesgos hasta el óptimo $[C_y; C_i]$, le proporcionarían un rédito en ahorro de coste de capital superior a lo invertido $[C_i; C_0]$. Al no hacerse uso de esta eficiencia en coste de capital el coste de solvencia $C_{1,2}$ es más alto que en el punto óptimo de coste de solvencia C_0 .

Gráfico 8.2. Coste de Solvencia en función del nivel de control del riesgo. Nivel de control del riesgo superior al óptimo



Fuente: elaboración propia

Gráfico 8.3. Coste de Gestión del riesgo en función del nivel de exigencia de control del riesgo. Nivel de control del riesgo inferior al óptimo



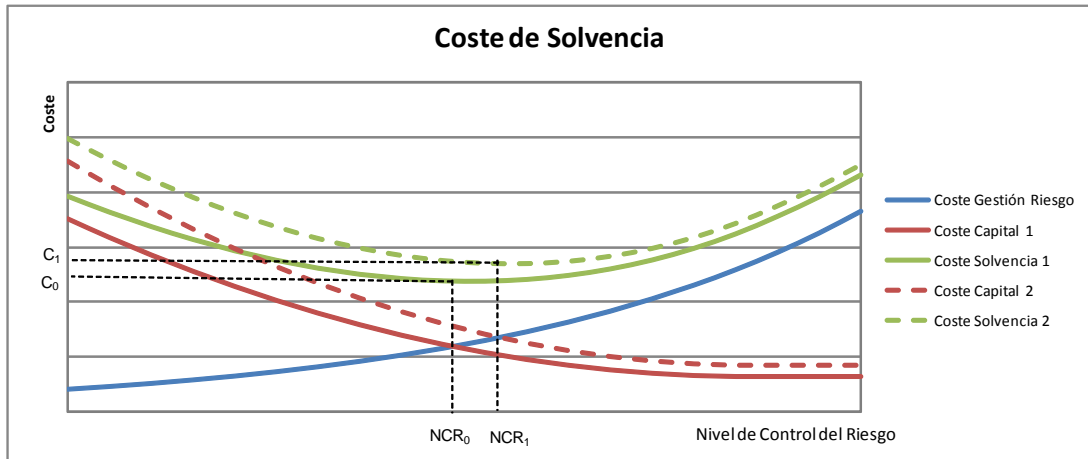
Fuente: elaboración propia

La curva de coste de capital se puede desplazar hacia la derecha o hacia la izquierda si la regulación varía los criterios de aptitud de los bienes y derechos que respaldan el capital de solvencia. Si la regulación es más exigente en cuanto a las condiciones de riesgo, liquidez y diversificación de los activos aptos, la rentabilidad de estos activos es menor y se incrementa el coste de capital. En el Gráfico 8.4 se observa que al incrementarse el coste de capital el punto óptimo se

desplaza a la derecha de $(C_0; NCR_0)$ a $(C_1; NCR_1)$. La compañía necesita un mayor nivel de control de riesgos para alcanzar su óptimo y su coste de solvencia se incrementa de C_0 a C_1 .

Gráfico 8.4. Coste de Gestión del riesgo en función del nivel de exigencia de control del riesgo.

Incremento del coste de capital

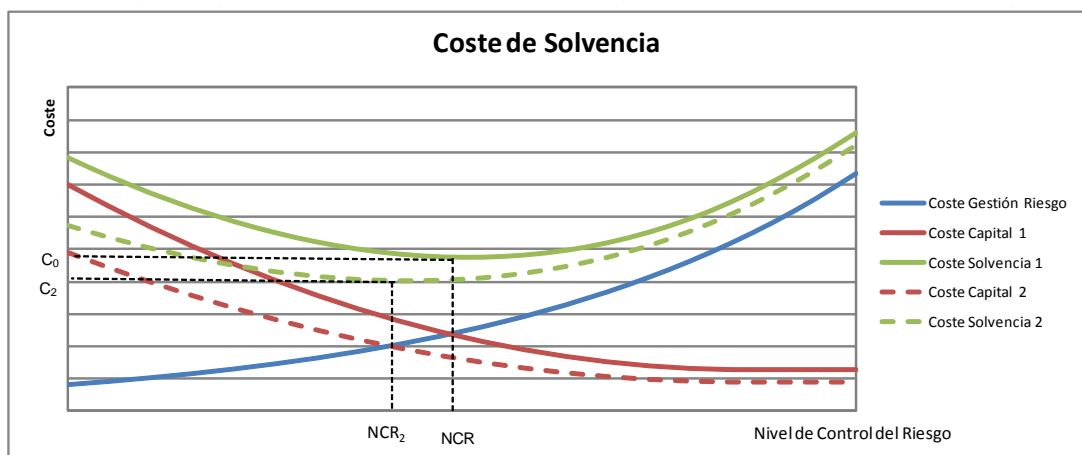


Fuente: elaboración propia

Si la regulación es menos exigente la rentabilidad de estos activos es mayor y se reduce el coste de capital. En el Gráfico 8.5 se observa que al reducirse el coste de capital el punto óptimo se desplaza de $(C_0; NCR_0)$ a $(C_2; NCR_2)$. La compañía necesita un menor nivel de control de riesgos y su coste de solvencia se reduce de C_0 a C_2 .

Gráfico 8.5. Coste de Gestión del riesgo en función del nivel de exigencia de control del riesgo.

Reducción del coste de capital



Fuente: elaboración propia

En la práctica es complejo determinar cómo impactará la nueva regulación de solvencia en los costes del mercado de seguros de salud. No sólo es complejo establecer el nivel de inversión adicional que se requerirá a las compañías para gestionar sus riesgos, sino que, aún, es más complejo cuantificar qué porcentaje de esta inversión revertirá en ahorros de coste de capital. Abandonando los terrenos especulativos, lo que se puede afirmar es que el nuevo régimen de Solvencia II es más complejo y sofisticado que el régimen de Solvencia I y que, por tanto, en alguna medida requerirá de las compañías esfuerzos adicionales en la gestión del riesgo. La medida en qué estos esfuerzos revertirán en mejoras de coste de capital es una cuestión difícil de evaluar.

Se da la paradoja de que un incremento de las exigencias de solvencia podría revertir en una reducción del coste de solvencia si el nivel de control del riesgo del mercado de salud se encuentra por debajo de su punto óptimo de coste de solvencia²⁸⁵. Si el mercado de seguros de salud se encuentra en un nivel de control del riesgo NCR_2 y pasa a un nivel de control NCR_0 más próximo al óptimo de coste de solvencia, los recursos adicionales destinados al control de riesgos proporcionan un rédito en ahorro de coste de capital superior a estos recursos adicionales utilizados. Si el nivel de control de riesgo del mercado de salud se encuentra en el óptimo o por encima de este, cualquier incremento de la exigencia del nivel de control de riesgo por parte de la regulación supondría un incremento del coste de solvencia. Por otra parte, no hay que olvidar que los requerimientos exigidos por la regulación a los activos afectos al capital de solvencia pueden desplazar el óptimo de coste de gestión del riesgo hacia la derecha o hacia la izquierda, según estos requisitos sean más o menos rigurosos.

8.1.2. Traslado del coste de solvencia a precio

La aplicación del marco regulador de Solvencia II afecta a la estructura de costes de las compañías y este efecto se traslada al precio de los productos.

²⁸⁵ *Gráfico 8.3. Epígrafe 8.1.1. Curvas de coste de solvencia.*

Cuando se produce un aumento del coste de solvencia como consecuencia de la aplicación de un marco regulador de solvencia la compañía puede tomar las siguientes opciones respecto a su política de precios:

- Subir el precio de sus productos para que los consumidores soporten en su totalidad el nuevo coste. La compañía mantiene su margen.
- Mantener el precio de sus productos y soportar el nuevo coste. El margen de la compañía se reduce.
- Subir en parte el precio de sus productos para que los consumidores soporten una parte del nuevo coste. La otra parte la soporta la compañía y, en consecuencia, reduce su margen, aunque menos que en la opción anterior.

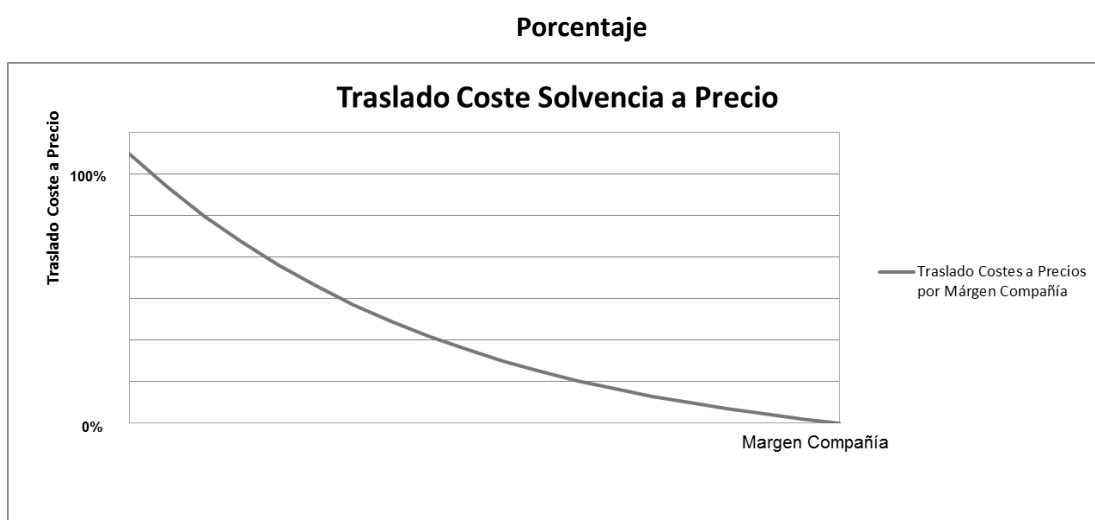
Por el contrario, la compañía de seguros puede tomar las siguientes opciones si reduce su coste de solvencia:

- Bajar el precio de sus productos. La compañía mantiene su margen y los consumidores se benefician de los menores costes que soporta el producto.
- Mantener los precios. La compañía aumenta su margen y los consumidores no se benefician de la reducción de coste.
- Bajar en parte el precio de sus productos para que los consumidores se beneficien de la reducción de coste. La otra parte revertirá en un mayor beneficio para la compañía.

La opción que toman las compañías depende del grado de competencia del mercado. En mercados con un alto grado de competencia la variación del coste de solvencia se debería trasladar automáticamente al precio de los productos para que las compañías recuperen su equilibrio financiero desde un punto de partida con beneficio próximo a cero. A medida que disminuye el grado de competencia del mercado la variación del coste de solvencia puede trasladarse a los consumidores totalmente o en parte porque las compañías disponen de margen contra el que realizar su absorción.

Sin embargo, dado un nivel de competencia en un mercado, las compañías pueden jugar con estructuras de costes distintas y obtener márgenes distintos²⁸⁶. En estos casos las compañías que obtienen márgenes más abultados tienen la posibilidad de trasladar un menor porcentaje del coste de solvencia al precio del producto. El Gráfico 8.6 muestra la relación inversa entre el margen de una compañía y el porcentaje de coste de solvencia que ésta traslada en precio a un asegurado. Si la compañía tiene un margen abultado trasladará un menor porcentaje que si tiene un margen más escaso que no le permite absorber un mayor porcentaje del coste de solvencia.

Gráfico 8.6. Traslado del Coste de Solvencia a Precio en función del margen disponible.



El índice Herfindahl-Hirschman²⁸⁷ revela que el mercado de seguros de salud español es un mercado con cierta fragmentación que tiende a concentrarse lentamente. Los niveles de concentración son poco significativos y el índice ha evolucionado muy poco al alza en los últimos años. Sin embargo, en los años 2010 y 2011 se produjo un fenómeno de concentración inusual hasta entonces. Por un lado, se concentró del negocio de seguros de salud públicos en Adeslas, Asisa y DKV con la salida de Caser y Mapfre y, por otro lado, apareció en escena una nueva compañía, Segurcaixa Adeslas, que aglutinó las carteras de seguros de salud de las antiguas compañías Adeslas, Vidacaixa y Aresa. Este escenario cambiante complica la previsión de los efectos de una variación en la estructura de costes de las compañías como consecuencia del nuevo marco regulador de Solvencia II.

²⁸⁶ Por ejemplo por los segmentos del producto en los que se opera (particulares, colectivos, públicos) o por la forma societaria.

²⁸⁷ Tabla 6.13. en el epígrafe 6.5 *La oferta de seguros de salud*.

Es probable que de mantenerse el actual entorno de alta competencia en el mercado nacional de seguros de salud el coste de solvencia se traslade, al menos en gran parte, a los precios de los seguros de salud. La proporción dependerá de los márgenes disponibles por las compañías después de costes. Las compañías con resultados más altos, como Sanitas, tendrán la posibilidad de trasladar una menor proporción del coste a los asegurados. Las compañías con márgenes más escasos, como Asisa, tendrán que trasladar, posiblemente, una mayor parte del coste a los asegurados²⁸⁸. Este debería ser el efecto teórico sin considerar otros factores externos. El juego del mercado y las estrategias de precios dificultan la previsión del resultado final para cada compañía, especialmente cuando entran en juego estrategias agresivas de captación y retención de clientes. En definitiva, las compañías con márgenes más altos parten de una situación más favorable para competir ya que disponen de mayores posibilidades para fijar la medida en que trasladarán el coste de solvencia a los asegurados.

8.2. Coste de capital

El régimen de Solvencia II permitirá determinar inequívocamente los riesgos a los que hace frente un asegurador, dado que pueden nombrarse y cuantificarse aquellos relacionados con cada ramo del negocio, así como con las grandes catástrofes y las posiciones de inversiones y de crédito. Además, podrá medirse el efecto de ahorro de capital que se obtiene con la diversificación y la transferencia del riesgo. Toda esta información permite a la dirección de una compañía de seguros mantener el control sobre su exposición al riesgo y dirigir sus procesos de suscripción, inversión y transferencia de riesgos. Por ello, Solvencia II elimina los falsos incentivos para asumir riesgos²⁸⁹ que con Solvencia I no se consideraban suficientemente en los precios. Por tanto, la mayor ventaja de Solvencia II para la industria del seguro es que exige precios adecuados al riesgo para los distintos productos. Solvencia II podría fomentar las innovaciones de productos hechos a medida y con características manejables y, de este modo, hará que los aseguradores se concentren más en la creación del valor económico que acompaña una sólida gestión del riesgo.

²⁸⁸ Epígrafe 7.5. *Posicionamiento de las compañías.*

²⁸⁹ Por ejemplo los riesgos de inversión, de crédito y de catástrofe.

Cuando una compañía invierte en control de riesgos identifica con mayor detalle las necesidades de capital de cada una de sus actividades. Este conocimiento le permite optimizar el nivel de capital necesario para garantizar su solvencia. Una forma de ilustrar cómo el coste de capital influye en la estructura de costes de las compañías es simular que ocurriría si la cuantía de capital exigible a las compañías por la regulación se incrementara o se redujera.

Para desarrollar estas simulaciones se parte de datos reales de *Cuantía Mínima del Margen de Solvencia*²⁹⁰. Se toman datos de la muestra de compañías seleccionadas²⁹¹. Las CMMS están calculadas conforme al actual régimen de Solvencia I²⁹². Sobre esta base se aplican escenarios que incrementan y reducen la carga de capital para mostrar el efecto que estas variaciones tienen sobre el coste de capital.

En el anexo *Muestra de Compañías de Seguros de Salud*²⁹³ se detalla la obtención de las variables *Precio o Prima*²⁹⁴, *CMMS* y *% CMMS* para cada una de las compañías seleccionadas y por cada uno de los ejercicios desde 1999 a 2008. El *% CMMS* es la relación entre el *CMMS* y el *Precio o Prima*:

$$\text{CMMS sobre Precio o Prima} = \% \text{ CMMS} = \text{CMMS} / \text{Precio o Prima}$$

Se obtienen un total de 80 mediciones²⁹⁵ de la variable *% CMMS* que se muestran en la Tabla 8.7.

Tabla 8.7. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas Imputadas por Compañía y Total Agregado. Años 1999 – 2008 y Promedio de la serie temporal. Porcentaje sobre primas

% CMMS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Promedio
TOTAL	17,2%	17,1%	16,7%	16,7%	16,6%	16,8%	16,8%	16,7%	16,4%	16,5%	16,7%
Adeslas	16,1%	16,0%	15,9%	16,0%	16,2%	16,3%	16,3%	16,2%	16,2%	16,5%	16,2%
Sanitas	15,5%	15,5%	15,6%	15,5%	15,5%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,7%	15,6%
Asisa	20,1%	20,3%	20,2%	19,8%	19,7%	19,9%	20,0%	19,7%	18,9%	18,7%	19,7%
Mapfre Caja Salud	17,3%	16,6%	13,6%	16,1%	16,0%	16,5%	16,6%	16,6%	16,3%	16,7%	16,2%
DKV	17,8%	16,6%	16,4%	16,0%	16,3%	16,7%	16,6%	16,5%	16,4%	16,4%	16,6%
AsistSanitColeg	19,2%	19,0%	19,4%	19,1%	19,2%	19,9%	19,8%	19,4%	19,1%	19,1%	19,3%
IMQ	18,6%	20,9%	19,9%	19,5%	18,6%	18,7%	18,8%	18,6%	18,5%	18,4%	19,0%
Aresa	7,1%	7,0%	6,6%	7,1%	7,1%	7,5%	7,5%	7,7%	7,1%	7,1%	7,2%

²⁹⁰ La DGSPF publica esta información de las entidades aseguradoras que operan en el mercado nacional.

²⁹¹ Epígrafe 7.1. *Selección de compañías de seguros de salud.*

²⁹² Epígrafe 4.3. *Solvencia I.*

²⁹³ Epígrafe ANEXO. *MUESTRA DE COMPAÑÍAS DE SEGUROS DE SALUD.*

²⁹⁴ La variable *precio o prima* se define en el epígrafe 7.2. *Precio y coste.*

²⁹⁵ 8 compañías por 10 años de muestra

Fuente: elaboración propia

La fila *Total* es el agregado de todas las compañías de la muestra año a año. Para cada año t , siendo i cada una de las compañías de la muestra, es la suma de primas de todas las compañías en el año t dividida por las cuantías mínimas del margen de solvencia de todas las compañías en el año t :

$$\% \text{ CMMS Total}_t = \frac{\sum_i \text{Primas}_{i,t}}{\sum_i \text{CMMS}_{i,t}}$$

La columna *Promedio* es la media de % *CMMS* de todos los años. Para cada compañía i , siendo n_t el número de años de la muestra, es la suma de los % *CMMS* de cada año entre el número de años:

$$\% \text{ CMMS Promedio}_i = \frac{\sum_{t=1999}^{2008} \% \text{ CMMS}_t}{n_t}$$

Para el conjunto de la muestra este *Promedio* se obtiene de la suma de los % *CMMS Totales* entre el número de años:

$$\% \text{ CMMS Promedio}_T = \frac{\sum_{t=1999}^{2008} \% \text{ CMMS Total}_t}{n_t}$$

El resultado final que se obtiene revela que la cuantía mínima de margen de solvencia de las compañías de seguros de salud es en promedio un 16,74% de las primas imputadas netas de reaseguro. Es decir, la cuantía mínima de capital que las compañías tienen que mantener para cumplir con los criterios de Solvencia I equivale al 16,74% del volumen de primas imputadas facturadas.

Se plantean distintos escenarios en los que cuantía de capital mínimo se incrementa o se reduce. La Tabla 8.8 recoge seis supuestos: en los tres primeros se consideran reducciones del *CMMS* al 50%, 75% y 90%; y en los tres últimos, incrementos del *CMMS* del 110%, 125% y 150%.

Tabla 8.8. Supuestos de variación de la Cuantía Mínima del Margen de Solvencia. Variación del coste de capital. Porcentaje sobre primas

Supuestos	% CMMS Actual	Variación CMMS	% CMMS Resultante	Coste de Capital
1	16,70%	50%	8,35%	-0,50%
2	16,70%	75%	12,53%	-0,25%
3	16,70%	90%	15,03%	-0,10%
4	16,70%	110%	18,37%	0,10%
5	16,70%	125%	20,88%	0,25%
6	16,70%	150%	25,05%	0,50%

Fuente: elaboración propia

Por ejemplo, en el supuesto 4 de la Tabla 8.8 se plantea la hipótesis de que el % *CMMS* se incrementa un 110%. El % *CMMS* se incrementa del 16,70% al 18,37%:

$$16,70\% * 110\% = 18,37\%$$

Tómese la hipótesis de que la diferencia de rendimiento entre los activos afectos al capital de solvencia y los activos no afectos al capital de solvencia es de 6 puntos porcentuales.

La variación del %*CMMS* en un 110% supondría un incremento del coste de capital de:

$$\text{Variación Coste de Capital} = (18,37\% - 16,70\%) * 6\% = 0,10\%$$

Las compañías perderían 6 puntos porcentuales de rentabilidad en aquellos activos adicionales que se vinculan a cubrir el capital de solvencia porque estos activos afectos tienen requisitos de liquidez y riesgo más conservadores. Esta pérdida es equivalente a 0,10 puntos

porcentuales sobre las primas. Si el *ratio combinado* es 93,5% sobre las primas, con el incremento de los requerimientos de capital este ratio se incrementaría a 93,6%. En consecuencia el margen se reduciría de 6,5%²⁹⁶ a 6,4% como se observa en la Tabla 8.9 que calcula las variaciones del coste y márgenes sobre las primas de cada uno de los supuestos de la Tabla 8.8.

Tabla 8.9. Supuestos de variación de la Cuantía Mínima del Margen de Solvencia. Variación de coste y resultado. Porcentaje sobre primas

Supuestos	Ratio Combinado	Resultado	Variación Costes	Nuevo Ratio Combinado	Nuevo Resultado
1	93,50%	6,50%	-0,50%	93,00%	7,00%
2	93,50%	6,50%	-0,25%	93,25%	6,75%
3	93,50%	6,50%	-0,10%	93,40%	6,60%
4	93,50%	6,50%	0,10%	93,60%	6,40%
5	93,50%	6,50%	0,25%	93,75%	6,25%
6	93,50%	6,50%	0,50%	94,00%	6,00%

Fuente: elaboración propia

Si se toma una hipótesis distinta de diferencia de rendimiento entre los activos afectos al capital de solvencia y los activos no afectos los resultados varían. Cuanto mayor sea la diferencia en puntos porcentuales mayor será la variación del coste de capital y viceversa. La Tabla 8.10 muestra los resultados que se obtienen de coste de capital con distintas hipótesis de variación del rendimiento de los activos por afectación al capital de solvencia para el supuesto 4. Cuanto mayor es la diferencia el efecto del coste de capital es más relevante.

Tabla 8.10. Supuesto 4 de variación de la Cuantía Mínima del Margen de Solvencia. Variación del coste de capital en función de distintas hipótesis de diferencia de rendimiento entre activos afectos al capital y activos no afectos (variación rendimiento). Porcentaje sobre primas

Supuesto	% CMMS Actual	Variación CMMS	% CMMS Resultante	Variación Rendimiento	Coste de Capital
4	16,70%	110%	18,37%	2,00%	0,03%
4	16,70%	110%	18,37%	4,00%	0,07%
4	16,70%	110%	18,37%	6,00%	0,10%
4	16,70%	110%	18,37%	8,00%	0,13%
4	16,70%	110%	18,37%	10,00%	0,17%
4	16,70%	110%	18,37%	12,00%	0,20%

Fuente: elaboración propia

²⁹⁶ Se corresponde con el resultado del escenario de referencia en la Tabla 7.1414. en el epígrafe 7.3 Escenarios precio-coste.

En el supuesto 2 de la Tabla 8.8 y la Tabla 8.9, bajo la misma hipótesis de diferencia de rendimiento entre los activos afectos al capital de solvencia y los activos no afectos al capital de solvencia de 6 puntos porcentuales puntos porcentuales de rentabilidad, se obtiene el efecto contrario. Si se reducen las exigencias de capital al 75% el %CMMS se reduce de 16,70% a 12,53% y el coste de capital se reduce 0,25 puntos porcentuales sobre las primas.

$$16,70\% * 75\% = 12,53\%$$
$$\text{Variación Coste de capital} = (12,53\% - 16,70\%) * 6\% = -0,25\%$$

En el supuesto 2 las compañías perciben por los activos liberados 6 puntos porcentuales más de rentabilidad. Esta ganancia es equivalente a 0,25 puntos porcentuales sobre las primas. Si el ratio combinado es 93,50% sobre las primas, con la reducción de los requerimientos de capital este ratio se reduciría a 93,25%. En consecuencia el margen se incrementaría de 6,50% a 6,75% como se observa en la Tabla 8.9. Las compañías de seguros tratan de minimizar las cargas de capital de solvencia para poder dedicar sus activos a actividades más productivas y, así, obtener mayor rentabilidad.

Se puede concluir que las variaciones de los requisitos de capital mínimo de solvencia generan variaciones en el coste de capital de las compañías de seguros de salud. Sin embargo, la significatividad de estas variaciones, que en todos los supuestos planteados se mantienen por debajo de un punto porcentual, no es relevante en relación al margen medio del mercado de seguros de salud que es 6,50%. Las compañías de seguros de salud deberían tener la capacidad de absorber prácticamente cualquier supuesto de variación negativa del coste de capital a través de la mejora de los procesos de eficiencia del negocio o bien a través de estrategias de negocio más ambiciosas.

Sin embargo, no debe obviarse que una gestión del riesgo más exigente permite canalizar el capital hacia aquellas líneas de negocio que combinan eficazmente el binomio rentabilidad y asunción de riesgo y cortar el flujo de capital de aquellas que no combinan eficazmente este binomio. Por tanto, es de esperar que el mapa de líneas de negocio de las compañías de seguros de salud se cuestione en función de las necesidades de capital que precise cada negocio a efectos de lograr una asignación eficiente del capital disponible.

8.3. Coste fijo y variable de solvencia

El entorno de Solvencia II establece un esquema básico o modelo estándar de control de riesgos que deben seguir todas las compañías. Para muchas compañías de seguros, entre ellas las de menor tamaño, cumplir con este esquema básico de control de riesgos puede suponer incrementar su inversión en control de riesgos sin recibir a cambio una compensación suficiente en ahorro de coste de oportunidad. Esta situación se produce cuando el modelo de control es demasiado exigente y minucioso para el volumen de negocio gestionado y la inversión a realizar es difícil de soportar. Sin embargo, las compañías de mayor tamaño, que manejan volúmenes de negocio e inversión mucho más amplios, pueden encontrar insuficiente este modelo. Estas compañías pueden plantearse el desarrollo de modelos internos más exigentes, que requieren un mayor volumen de inversión pero que abren las puertas a eficiencias en costes que el modelo estándar no llega a identificar. Por tanto, el tamaño de una compañía es un factor clave al considerar el impacto que la nueva regulación de Solvencia II tendrá sobre el mercado de seguros de salud.

Para simplificar el análisis de cómo el coste de solvencia impacta en función del tamaño o volumen de negocio gestionado por una compañía se consideran dos conceptos de coste: en primer lugar, un coste fijo con independencia del volumen de primas gestionado y, en segundo lugar, un coste variable en función del volumen de primas gestionado.

8.3.1. Escenarios de coste fijo y variable de solvencia

Para visualizar el impacto del coste de solvencia se desarrolla una matriz de escenarios con distintas combinaciones de coste fijo y variable²⁹⁷. Se parte del escenario de referencia precio-coste definido en el capítulo anterior. Se considera la hipótesis de que el coste de solvencia se

²⁹⁷ Al igual que en la matriz de escenarios precio-coste se utiliza metodología de simulación de escenarios. Esta metodología es habitual en la práctica empresarial para confeccionar Business Cases que den soporte a la toma de decisiones de negocio.

incrementará como consecuencia de la implantación del régimen de Solvencia II²⁹⁸. El nuevo régimen de Solvencia II es mucho más complejo y sofisticado que el actual régimen de Solvencia I y, por tanto, se espera que el coste de solvencia de las compañías de seguros se incremente²⁹⁹. La variable precio permanece constante en las simulaciones para identificar el impacto sobre el coste.

Para realizar las simulaciones de escenarios se utilizan los siguientes valores de incremento de coste fijo y variable:

- Incremento de coste fijo. Se asignan valores a esta variable en el intervalo de 0 a 4 millones de euros. Se simula un escenario por cada variación de 0,2 millones de euros en el intervalo definido.
- Incremento de coste variable. Se toman valores en el intervalo de 0 a 2 puntos porcentuales sobre las primas netas de reaseguro. Se simula un escenario por cada variación de 0,1 puntos porcentuales en el intervalo definido.

Para aplicar estos costes en los escenarios de simulación se obtiene la distribución de probabilidad acumulada de que una compañía del mercado de seguros de salud nacional tenga un determinado volumen de primas netas de reaseguro. Para obtener esta distribución, como se muestra en la Tabla 8.11, se redondea el volumen de primas netas de reaseguro real del ejercicio 2008 de las compañías seleccionadas al múltiplo de 100 millones de euros más cercano. A partir de los valores obtenidos, asignando una probabilidad de 1/8 (0,125) a cada una de las compañías, se obtiene la distribución de probabilidad acumulada del Gráfico 8.12.

²⁹⁸ Esta es la corriente más ampliamente extendida. Algunos ejemplos de esta apreciación del sector en prensa:

1) Eleconomista.es. 30 de diciembre de 2009. “Las aseguradoras amenazan con fuertes subidas de precios por la nueva ley. Al fijarse el nivel de los riesgos y establecer con respecto a los mismos unas provisiones que tiene que realizar cada compañía, se incrementan las reservas que las aseguradoras deberán tener. Estos incrementos, en último término, deben obtenerse de las pólizas, lo que supondrá esta subida del precio de los seguros.”

<http://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/1803820/12/09/Las-aseguradoras-amenazan-con-fuertes-subidas-de-precios-por-la-nueva-ley.html>

2) Expansión.com 31 de marzo de 2011. “VidaCaixa avisa que Solvencia II acabará con los seguros a largo plazo. Tomás Muniesa acusa de “mala praxis” al legislador europeo y pide pruebas de estrés previas a la aprobación de la nueva regulación. Cree que las emisiones de deuda saldrán perjudicadas.

Muniesa advirtió de otro daño colateral de la aplicación de Solvencia II tal y como hoy está planteada. “No sólo se penalizará a un sector que ha demostrado ser solvente y se desincentivarán los productos que mejor protegen a los clientes, sino que se nos invitará a invertir únicamente en deuda alemana”, consideró.

El presidente de Allianz en España, Vicente Tardío, coincidió con Muniesa al denunciar la “clara falta de visión estratégica” a la hora de planificar el ahorro a largo plazo, “que es importantísimo y nos lo hemos dejado en el camino”. Tardío reconoció que Solvencia II provocará “sin duda” un aumento de las tarifas del sector y elevará el sistema de control de riesgos, pero aseguró que introducirá una “volatilidad” en el sector que “difícilmente va a ser entendida por los mercados”.

<http://www.expansion.com/2011/03/30/catalunya/1301520016.html?a=f9248f65fb57e1a51782eda7ea6b43cb&t=1307900547>

²⁹⁹ Se corresponde con el resultado del escenario de referencia en la Tabla 7.1414. en el epígrafe 7.3 Escenarios precio-coste.

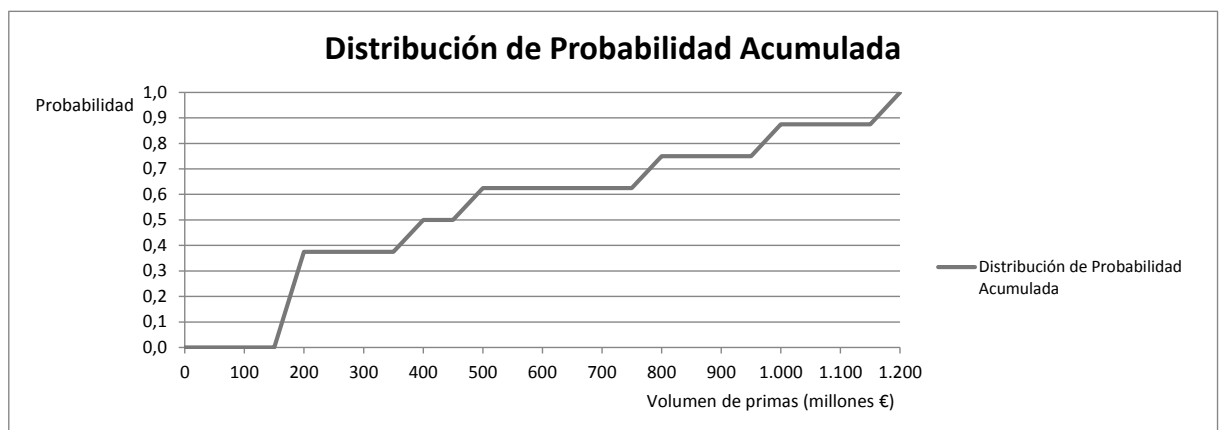
A partir de esta distribución de probabilidad acumulada se lanzan 40.000 simulaciones de Montecarlo para cada escenario de incremento de coste fijo y variable. Para cada simulación se genera un número aleatorio entre 0 y 1 que determina el volumen de primas netas de reaseguro aplicado a partir de la distribución de probabilidad acumulada³⁰⁰.

Tabla 8.11. Volumen de primas netas de reaseguro real y ajustado del ejercicio 2008. Millones de euros y probabilidad

	Volumen de Primas	Volumen de Primas Ajustado	Probabilidad
Adeslas	1.163	1.200	0,1250
Sanitas	981	1.000	0,1250
Asisa	760	800	0,1250
Mapfre Caja Salud	475	500	0,1250
DKV	379	400	0,1250
Asistencia Sanitaria Colegial	167	200	0,1250
IMQ	152	200	0,1250
Aresa	178	200	0,1250

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2009]

Gráfico 8.12. Distribución de probabilidad acumulada de que una compañía del mercado de seguros de salud nacional tenga un determinado volumen de primas netas de reaseguro



Fuente: elaboración propia

³⁰⁰ Por ejemplo: si la probabilidad aleatoria es 0,20 el volumen de primas utilizado para el cálculo es 200 millones de euros; Si la probabilidad aleatoria es 0,80 el volumen de primas sería 1.000 millones de euros.

Para cada simulación se calcula el incremento de coste de solvencia sobre el volumen de primas en puntos porcentuales C_i :

$$C_i = \frac{(\text{Volumen Primas} * C_v + C_f)}{\text{Volumen Primas}}$$

Donde C_v es el porcentaje de coste variable sobre el volumen de primas y C_f el importe coste fijo del escenario.

Se halla el promedio de las 40.000 simulaciones realizadas por escenario:

$$\bar{C} = \frac{\sum_{i=1}^{40.000} C_i}{40.000}$$

Repitiendo este proceso para cada uno de los escenarios se obtiene la matriz de la Tabla 8.13.

Tabla 8.13. Matriz de escenarios de coste. Incrementos de Coste. Porcentaje sobre primas

COSTE FIJO	COSTE VARIABLE																				
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,0	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,2	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
0,4	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
0,6	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
0,8	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%
1,0	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%
1,2	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%
1,4	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%
1,6	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%
1,8	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%
2,0	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%
2,2	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%
2,4	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%
2,6	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%
2,8	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%
3,0	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%
3,2	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%
3,4	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,7%
3,6	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,7%	3,8%
3,8	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,7%	3,8%	3,9%
4,0	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,7%	3,8%	3,9%	4,0%

Fuente: elaboración propia

La tabla tiene un total de 441 escenarios para distintas combinaciones de coste fijo y coste variable. Cada columna de la matriz tiene un mismo valor de coste variable y cada fila un mismo valor de coste fijo. En la esquina superior izquierda se emplaza el escenario de referencia con unos costes

sobre las primas imputadas netas de reaseguro de 0 puntos porcentuales ya que el coste fijo y variable del escenario son 0. Estos escenarios representan al conjunto de las ocho compañías seleccionadas con independencia de su tamaño. Los costes se incrementan según aumentan el coste de solvencia: el fijo hacia abajo y el variable hacia la derecha. El efecto combinado tiene mayor impacto en coste cuando el escenario de referencia se mueve en diagonal hacia la esquina de abajo a la derecha hasta llegar a un escenario de 3,1 puntos porcentuales sobre las primas imputadas netas de reaseguro.

\bar{C} más el % de Coste o ratio combinado del escenario de referencia (93,5%) es el valor de la variable % Coste para el escenario simulado.

Tabla 8.14. Matriz de escenarios de coste. Coste sobre Primas. Porcentaje sobre primas

COSTE FIJO	COSTE VARIABLE																				
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,0	93,5%	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%
0,2	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
0,4	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
0,6	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
0,8	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
1,0	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
1,2	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
1,4	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%
1,6	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%
1,8	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%
2,0	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%
2,2	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%
2,4	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%
2,6	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%
2,8	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%
3,0	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%
3,2	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%
3,4	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%
3,6	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%
3,8	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%
4,0	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 8.14 se muestran el % Coste o ratio combinado correspondiente a cada escenario. Por ejemplo, el escenario más adverso, en el que se plantea la hipótesis de que el coste fijo asciende a 4 millones de euros y el coste variable a 2% sobre el volumen de negocio gestionado, estima que el % Coste o ratio combinado es 96,6% sobre las primas imputadas netas de reaseguro. La diferencia con el escenario de referencia, en la esquina superior izquierda (93,5%), es de 3,1 puntos porcentuales.

$$93,5\% + 3,1\% = 96,6\%$$

8.3.2. Coste de solvencia y volumen de negocio

Para medir el impacto del coste de solvencia en función del volumen de negocio o, lo que es lo mismo, volumen de primas gestionado se constituyen tres grupos sobre la muestra de ocho compañías de seguros de salud disponible. El grupo 1 recoge las compañías de mayor tamaño, el grupo 2 las intermedias y el grupo 3 las de menor tamaño. La Tabla 8.15 muestra el volumen de primas del ejercicio 2008, en millones de euros, de cada una de las compañías seleccionadas. A partir de esta Tabla se definen los 3 grupos de compañías por rango de volumen de primas:

- Grupo 1. Constituido por las compañías que gestionan un volumen de primas imputadas netas de reaseguro hasta 400 millones de euros: DKV, Asistencia Sanitaria Colegial, IMQ y Aresa.
- Grupo 2. Formado por las compañías que gestionan un volumen de primas imputadas netas de reaseguro por encima de 400 millones de euros y hasta 800 millones de euros: Asisa y Mapfre.
- Grupo 3. Compuesto por las compañías que gestionan un volumen de primas imputadas netas de reaseguro por encima de 800 millones de euros: Adeslas y Sanitas.

Tabla 8.15. Grupos por Volumen de Primas. Ejercicio 2008. Millones de Euro

	Volumen de Primas	Volumen de Primas Ajustado	Grupo
Adeslas	1.163	1.200	3
Sanitas	981	1.000	3
Asisa	760	800	2
Mapfre Caja Salud	475	500	2
DKV	379	400	1
Asistencia Sanitaria Colegial	167	200	1
IMQ	152	200	1
Aresa	178	200	1

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2009]

Se halla el promedio de las simulaciones correspondientes a cada grupo sobre las 40.000 simulaciones realizadas por escenario de modo que:

$$\bar{C} = \frac{\bar{C}_1 * n_1 + \bar{C}_2 * n_2 + \bar{C}_3 * n_3}{n}$$

\bar{C}_1 es el coste medio de solvencia en relación a las primas de las simulaciones (n_1) con probabilidad acumulada de que una compañía del mercado de seguros de salud nacional tenga un determinado volumen de primas netas de reaseguro dentro del grupo 1, hasta 400 millones de euros.

$$\bar{C}_1 = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} C_i^1}{n_1}$$

\bar{C}_2 es el coste medio de solvencia en relación a las primas de las simulaciones (n_2) con probabilidad acumulada de que una compañía del mercado de seguros de salud nacional tenga un determinado volumen de primas netas de reaseguro dentro del grupo 2, por encima de los 400 millones de euros y hasta los 800 millones de euros.

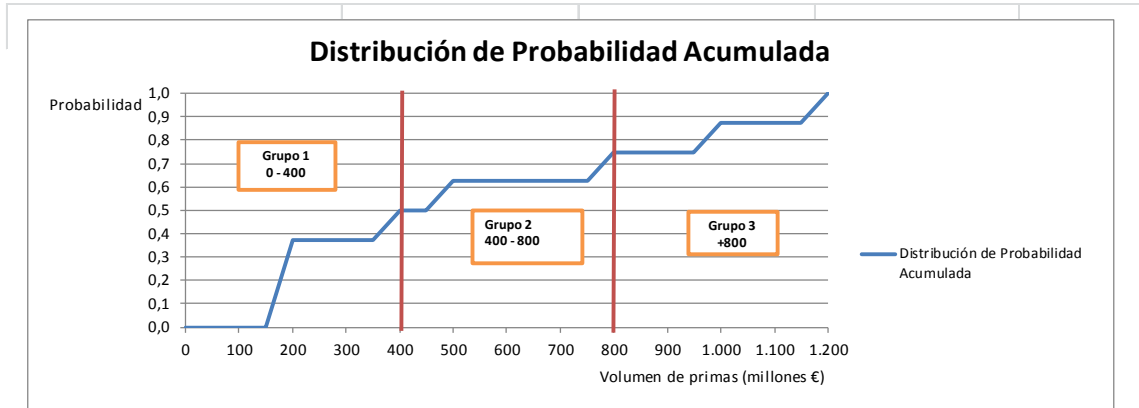
$$\bar{C}_2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_2} C_i^2}{n_2}$$

\bar{C}_3 es el coste medio de solvencia en relación a las primas de las simulaciones (n_3) con probabilidad acumulada de que una compañía del mercado de seguros de salud nacional tenga un determinado volumen de primas netas de reaseguro dentro del grupo 3, por encima de los 800 millones de euros.

$$\bar{C}_3 = \frac{\sum_{i=1}^{n_3} C_i^3}{n_3}$$

El Gráfico 8.16 muestra la distribución de probabilidad acumulada de que una compañía del mercado de seguros de salud tenga un determinado volumen de primas y el intervalo de probabilidad acumulada que corresponde a cada grupo seleccionado.

Gráfico 8.16. Intervalos de probabilidad acumulada por grupos de compañías



Fuente: elaboración propia

Se seleccionan escenarios comunes a los tres grupos para observar el impacto de la aplicación de distintas hipótesis de incremento de coste de solvencia. Se seleccionan tres escenarios para analizar el impacto del coste fijo de solvencia:

- 1) Escenario de coste fijo de solvencia de 2 millones de euros y un coste variable del 1%. Este escenario se localiza en el centro de la matriz. Véase el escenario marcado en el centro de la Tabla 8.13 y de la Tabla 8.14.
- 2) Escenario de coste fijo de solvencia de 3 millones de euros y un coste variable del 1%.
- 3) Escenario de coste fijo de solvencia de 4 millones de euros y un coste variable del 1%.

Tabla 8.17. Matriz de escenarios de coste. Grupo 1. Incremento de porcentaje coste sobre primas

COSTE FIJO	COSTE VARIABLE																				
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,0	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,2	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
0,4	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
0,6	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
0,8	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
1,0	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%
1,2	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%
1,4	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%
1,6	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%
1,8	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%
2,0	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%
2,2	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%
2,4	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%
2,6	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%
2,8	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%
3,0	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%
3,2	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%
3,4	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%
3,6	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%
3,8	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,7%
4,0	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,7%

Fuente: elaboración propia

Se analiza el primer escenario. La Tabla 8.17 muestra la matriz de incremento de coste de solvencia para el grupo 1: compañías con un volumen de primas hasta los 400 millones de euros. En el escenario seleccionado el incremento de coste de solvencia sobre las primas es de 1,9 puntos porcentuales. Se observa en la Tabla 8.18 que el *% coste o ratio combinado* se incrementa del 93,5% al 95,4% sobre las primas.

Tabla 8.18. Matriz de escenarios de coste. Grupo 1. Porcentaje coste sobre primas

COSTE FIJO	COSTE VARIABLE																				
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,0	93,5%	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%
0,2	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
0,4	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
0,6	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
0,8	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
1,0	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%
1,2	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%
1,4	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%
1,6	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%
1,8	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%
2,0	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%
2,2	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%
2,4	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%
2,6	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%
2,8	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%	96,7%
3,0	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%	96,7%	96,8%
3,2	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%	96,7%	96,8%	96,9%
3,4	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%	96,7%	96,8%	96,9%	97,0%
3,6	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%	96,7%	96,8%	96,9%	97,0%	97,1%
3,8	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%	96,7%	96,8%	96,9%	97,0%	97,1%	97,2%
4,0	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%	96,2%	96,3%	96,4%	96,5%	96,6%	96,7%	96,8%	96,9%	97,0%	97,1%	97,2%

Fuente: elaboración propia

Tabla 8.19. Matriz de escenarios de coste. Grupo 2. Incremento de porcentaje coste sobre primas

COSTE FIJO	COSTE VARIABLE																				
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,0	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,2	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,4	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
0,6	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
0,8	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
1,0	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
1,2	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
1,4	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
1,6	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
1,8	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
2,0	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
2,2	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%
2,4	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%
2,6	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%
2,8	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%
3,0	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%
3,2	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%
3,4	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%
3,6	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%
3,8	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%
4,0	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%

Fuente: elaboración propia

La Tabla 8.19 muestra la matriz de incremento de coste de solvencia para el grupo 2: compañías con un volumen de primas por encima de los 400 millones de euros y hasta 800 millones de euros. En el escenario seleccionado el incremento de coste de solvencia sobre las primas es de 1,3 puntos porcentuales.

puntos porcentuales. Se observa en la Tabla 8.20 que el % *coste* o *ratio combinado* se incrementa del 93,5% al 94,8% sobre las primas.

Tabla 8.20. Matriz de escenarios de coste. Grupo 2. Porcentaje coste sobre primas

COSTE FIJO	COSTE VARIABLE																				
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,0	93,5%	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%
0,2	93,5%	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%
0,4	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
0,6	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
0,8	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
1,0	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
1,2	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
1,4	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
1,6	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
1,8	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
2,0	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
2,2	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%
2,4	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%
2,6	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%
2,8	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%
3,0	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%
3,2	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%
3,4	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%
3,6	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%
3,8	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%
4,0	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%	96,0%	96,1%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8.21. Matriz de escenarios de coste. Grupo 3. Incremento de porcentaje de coste sobre primas

COSTE FIJO	COSTE VARIABLE																				
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,0	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,2	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,4	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,6	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,8	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
1,0	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
1,2	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
1,4	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
1,6	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%
1,8	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
2,0	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
2,2	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
2,4	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
2,6	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
2,8	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
3,0	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
3,2	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
3,4	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
3,6	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
3,8	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%
4,0	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,3%	2,4%

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 8.21 muestra la matriz de incremento de coste de solvencia para el grupo 3: compañías con un volumen de primas por encima de los 800 millones de euros. En el escenario seleccionado el incremento de coste de solvencia sobre las primas es de 1,2 puntos porcentuales. Se observa en la Tabla 8.22 que el % *coste* o *ratio combinado* se incrementa del 93,5% al 94,7% sobre las primas.

Tabla 8.22. Matriz de escenarios de coste. Grupo 3. Porcentaje coste sobre primas

COSTE FIJO	COSTE VARIABLE																				
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%
0,0	93,5%	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%
0,2	93,5%	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%
0,4	93,5%	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%
0,6	93,5%	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%
0,8	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
1,0	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
1,2	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
1,4	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
1,6	93,6%	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%
1,8	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
2,0	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
2,2	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
2,4	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
2,6	93,7%	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%
2,8	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
3,0	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
3,2	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
3,4	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
3,6	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
3,8	93,8%	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%
4,0	93,9%	94,0%	94,1%	94,2%	94,3%	94,4%	94,5%	94,6%	94,7%	94,8%	94,9%	95,0%	95,1%	95,2%	95,3%	95,4%	95,5%	95,6%	95,7%	95,8%	95,9%

Fuente: elaboración propia

Se resumen los resultados de este primer escenario³⁰¹ en la Tabla 8.23. Se observa que a medida que se reduce el tamaño de la compañía, el incremento de coste de solvencia es mayor sobre las primas. El incremento de coste de solvencia es mayor sobre el grupo 1 (0-400) que sobre el grupo 3 (+800), 1,9 puntos porcentuales y 1,2 puntos porcentuales, respectivamente. La diferencia es de 0,7 puntos porcentuales. El grupo 2 (400-800) mantiene un incremento intermedio de 1,3 puntos porcentuales y una diferencia de 0,1 punto porcentuales sobre el grupo 3 (+800).

Tabla 8.23. Resumen escenario coste fijo 2 millones de euros y coste variable 1% sobre primas.

Porcentaje coste sobre primas

	% Coste	Incremento Coste Solvencia	% Coste + Incremento Coste Solvencia
Grupo 1 (0-400)	93,5%	1,9%	95,4%
Grupo 2 (400-800)	93,5%	1,3%	94,8%
Grupo 3 (+800)	93,5%	1,2%	94,7%

Fuente: elaboración propia

A continuación se analiza el segundo escenario con la misma metodología: escenario de 3 millones de euros de coste fijo y un coste variable del 1% sobre las primas. El efecto observado en el escenario 1 se acentúa, como se muestra en la Tabla 8.24. El incremento de coste de solvencia es mayor sobre el grupo 1 (0-400) que sobre el grupo 3 (+800), 2,3 puntos porcentuales y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente. La diferencia es de 1 puntos porcentual. El grupo 2 (400-800)

³⁰¹ Coste fijo 2 millones de euros y coste variable 1% sobre las primas.

mantiene un incremento intermedio de 1,5 puntos porcentuales y una diferencia de 0,2 puntos porcentuales sobre el grupo 3 (+800).

Tabla 8.24. Resumen escenario coste fijo 3 millones de euros y coste variable 1% sobre primas.

Porcentaje coste sobre primas

	% Coste	Incremento Coste Solvencia	% Coste + Incremento Coste Solvencia
Grupo 1 (0-400)	93,5%	2,3%	95,8%
Grupo 2 (400-800)	93,5%	1,5%	95,0%
Grupo 3 (+800)	93,5%	1,3%	94,8%

Fuente: elaboración propia

En el tercer escenario de 4 millones de euros de coste fijo y un coste variable del 1% sobre las primas las diferencias son, aún, más extremas. Véase la Tabla 8.24. De nuevo, el incremento de coste de solvencia es mayor sobre el grupo 1 (0-400) que sobre el grupo 3 (+800), 2,7 puntos porcentuales y 1,4 puntos porcentuales, respectivamente. La diferencia es de 1,3 puntos porcentuales. El grupo 2 (400-800) mantiene un incremento intermedio de 1,6 puntos porcentuales y una diferencia de 0,2 puntos porcentuales sobre el grupo 3 (+800).

Tabla 8.25. Resumen escenario coste fijo 4 millones de euros y coste variable 1% sobre primas.

Porcentaje coste sobre primas

	% Coste	Incremento Coste Solvencia	% Coste + Incremento Coste Solvencia
Grupo 1 (0-400)	93,5%	2,7%	96,2%
Grupo 2 (400-800)	93,5%	1,6%	95,1%
Grupo 3 (+800)	93,5%	1,4%	94,9%

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 8.26 resume los resultados de los 3 escenarios anteriores de coste fijo de solvencia:

Tabla 8.26. Incremento porcentaje Coste o Ratio Combinado sobre primas (Coste variable sobre primas 1%)

	Escenario Inicial	Escenario 2M Coste Fijo	Escenario 3M Coste Fijo	Escenario 4M Coste Fijo
Grupo 1 (0-400)	0,0%	1,9%	2,3%	2,7%
Grupo 2 (400-800)	0,0%	1,3%	1,5%	1,6%
Grupo 3 (+800)	0,0%	1,2%	1,3%	1,4%

Fuente: elaboración propia.

Se puede concluir que cuanto mayor es el coste fijo de solvencia mayor es el incremento de % coste o ratio combinado que la compañía tendrá que soportar. Este incremento es mayor en las compañías de menor tamaño que en las compañías de mayor tamaño. Por ejemplo, en el escenario de 4 millones de coste fijo de solvencia el incremento para una empresa del grupo 1 (0-400) es de 2,7 puntos porcentuales frente a los 1,4 puntos porcentuales de una compañía del grupo 3 (+800).

8.3.3. Efecto del coste fijo de solvencia sobre el mercado y la competencia

Cuando el legislador establece un coste fijo de solvencia adicional las compañías de menor tamaño, las que gestionan menores volúmenes de primas, pueden resultar perjudicadas, llegando en el caso más extremo a ser expulsadas del mercado. Esto ocurre porque, en principio, todo aumento del coste fijo de solvencia supone una disminución del margen de la compañía o, lo que es lo mismo, un incremento del *ratio combinado*. Además, este margen se reduce más en las compañías pequeñas que en las compañías grandes, ya que el impacto del coste fijo de solvencia depende del volumen de primas gestionado por la compañía: cuanto mayor es el volumen de primas gestionado menor es el impacto, y viceversa.

Una compañía tiene la opción de trasladar este coste fijo de solvencia a los asegurados en precio, totalmente o en parte, para no disminuir su margen. Sin embargo, si todas las compañías realizan este proceso, las compañías grandes tienen que incrementar menos los precios que las pequeñas, porque las primeras pueden distribuir su coste fijo entre un mayor número de asegurados que las segundas. En definitiva, el esfuerzo que tienen que realizar las pequeñas compañías para asumir un coste fijo de solvencia adicional es mayor que el que tienen que realizar las grandes compañías.

Solvencia II se constituye como instrumento de intervención del mercado cuando establece como obligación el coste de solvencia que las compañías deben asumir. Según la normativa sea más o menos rigurosos en cuanto a esta obligación se potencia que el mercado se concentre o no. Al incrementarse el coste de solvencia muy significativamente se promueve la concentración del mercado porque las compañías de menor tamaño no pueden soportar el coste fijo de solvencia en las mismas condiciones que las compañías grandes. En estas condiciones las compañías de menor tamaño no pueden competir en igualdad de condiciones y pueden verse obligadas a consolidarse entre ellas o con una compañía más grande para alcanzar un tamaño óptimo que les permita seguir compitiendo³⁰².

Para ilustrar lo comentado se desarrolla un supuesto³⁰³ en la Tabla 8.27 con las siguientes hipótesis:

- El coste de solvencia es un coste fijo de 2 millones de euros con independencia del volumen de negocio de la compañía aseguradora.
- La eficiencia en costes que se pueda obtener derivada de la inversión en solvencia se considera la misma para todas las compañías y su valor ya descontado en el coste de solvencia.
- Las primas imputadas son las correspondientes al año 2009 de las ocho compañías ya seleccionadas en epígrafes anteriores.
- Los asegurados totales del ramo de salud en el territorio nacional son 10.951.738³⁰⁴.
- Las compañías seleccionadas tienen una cuota de mercado del 73,08% en primas³⁰⁵.
- El número de asegurados es proporcional al volumen de primas gestionado por cada compañía.

³⁰² En [MUNCH, SMALLWOOD, 1980] se apunta a este mismo efecto de la regulación de solvencia: los requerimientos de capital mínimos parecen reducir las insolvencias reduciendo el número de pequeñas compañías y sometiendo a una mayor carga a las nuevas firmas entrantes. Se aporta evidencia empírica en relación al mercado de seguros no vida en EEUU. Se sugiere que la regulación de solvencia reduce el número de insolvencias pero exclusivamente disuadiendo la entrada de pequeñas empresas.

³⁰³ Se plantea un supuesto hipotético y extremo en el que todo el coste de solvencia es estructural o fijo y es el mismo para todas las compañías.

³⁰⁴ Dato de la Tabla 6.10. Epígrafe 6.4 *Volumen de negocio*.

³⁰⁵ Dato de la Tabla 7.2. Epígrafe 7.1 *Selección de compañías de seguros de salud*.

Tabla 8.27. Escenario de distribución de coste fijo de solvencia. Primas Imputadas 2009 en euros. Asegurados 2009. Coste fijo por asegurado

	Coste Fijo Solvencia	2.000.000	
	Total Asegurados 2009	10.951.738	
	Muestra Representada	73,08%	

	Primas Imputadas 2009	Asegurados	Coste por Asegurado
Agregado	4.461.861.082	8.003.530	0,25
Adeslas	1.286.705.424	2.308.047	0,87
Sanitas	1.039.718.006	1.865.010	1,07
Asisa	793.238.789	1.422.884	1,41
Mapfre Caja Salud	501.393.471	899.382	2,22
DKV	342.522.874	614.406	3,26
AsistSanitColeg	171.127.866	306.963	6,52
Aresa	166.369.721	298.428	6,70
IMQ	160.784.932	288.410	6,93

Fuente: elaboración propia

La fila *Agregado* es la suma de todas las compañías de la muestra.

Para calcular el número de asegurados imputable a cada compañía se procede del siguiente modo³⁰⁶:

$$\text{Asegurados} = \text{Total Asegurados 2009} * \text{Muestra Representada} * \frac{\text{Primas Imputadas 2009 Adeslas}}{\text{Primas Imputadas 2009 Agregado}}$$

$$2.308.047 = 10.951.738 * 73,08\% * 1.286.705.424 / 4.461.861.082$$

Los asegurados del resto de compañías de la muestra se calculan con la misma metodología. Los resultados se muestran en la columna *Asegurados* de la Tabla 8.27.

Una vez calculados los asegurados por compañía se distribuyen los 2 millones de coste de solvencia entre los asegurados de cada compañía. Para el caso de Adeslas:

$$\text{Coste Fijo por Asegurado} = \text{Coste de Solvencia} / \text{Asegurados}$$

³⁰⁶ Se utilizan los datos de la compañía Adeslas.

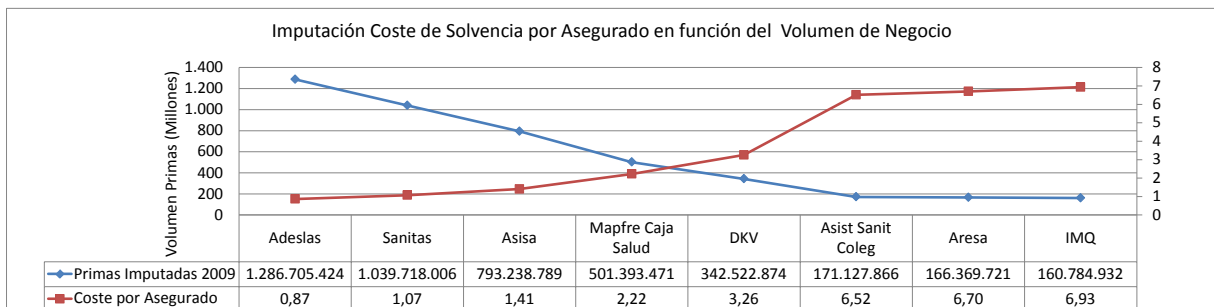
$$0,87 = 2.000.000 / 2.242.987$$

En el caso de Aresa el coste de solvencia por asegurado es mucho mayor. La compañía tiene muchos menos asegurados:

$$6,70 = 2.000.000 / 298.428$$

En el Gráfico 8.28 se recoge, para cada compañía de la muestra, la relación entre el volumen de primas de cada compañía y el coste de solvencia que habría que imputar a cada asegurado según el escenario planteado. La relación es en sentido contrario, a menor volumen de primas mayor coste de solvencia imputable por asegurado.

Gráfico 8.28. Relación entre volumen de primas y coste fijo de solvencia por asegurado



Fuente: elaboración propia

Las compañías con mayor tamaño, al gestionar un mayor volumen de asegurados tienen la posibilidad de distribuir el coste fijo de solvencia entre un mayor número de asegurados. Si el régimen de Solvencia II introdujera una exigencia de gestión del riesgo que supone una inversión de 2 millones de euros por compañía, las compañías de mayor tamaño se colocarían en una situación ventajosa en el mercado. Suponiendo que estos costes se trasladen en su totalidad a los asegurados en precio, las compañías de menor tamaño tendrían que subir los precios en mayor grado que las compañías de mayor tamaño.

Si se considera un escenario teórico en el que todas las compañías participan en igualdad de condiciones en el mercado y tienen la misma estructura de costes, siendo el único factor diferencial el nuevo coste de solvencia, todas las compañías partirían de un precio medio por asegurado igual.

En la Tabla 8.29 se observa el efecto de aplicar el coste fijo de solvencia sobre la prima media por asegurado. Las aseguradoras con menor volumen de negocio tienen que competir con un precio mayor que las de mayor volumen. Por ejemplo, Adeslas, que es la compañía con mayor volumen de primas pasaría, de una prima media de 557,5 euros³⁰⁷ a una prima media de 558,4 euros, mientras que Aresa, que es una de las compañías con menor volumen de primas, pasaría a una prima de 564,2.

Tabla 8.29. Escenario de distribución de coste fijo. Prima Media Anual por Asegurado antes y después de aplicar coste fijo de solvencia. Euros

	Prima Media Anterior	Coste de Solvencia por Asegurado	Prima Media Posterior
Agregado	557,5	0,25	557,7
Adeslas	557,5	0,87	558,4
Sanitas	557,5	1,07	558,6
Asisa	557,5	1,41	558,9
Mapfre Caja Salud	557,5	2,22	559,7
DKV	557,5	3,26	560,7
AsistSanitColeg	557,5	6,52	564,0
Aresa	557,5	6,70	564,2
IMQ	557,5	6,93	564,4

Fuente: elaboración propia

En el Gráfico 8.30 se muestra gráficamente cómo varían las primas conforme a los datos de la Tabla 8.29. En condiciones próximas a competencia perfecta³⁰⁸ Aresa sería expulsada del mercado a favor de compañías con mayor volumen de negocio, como Adeslas. El nuevo precio al que Aresa concurre al mercado no le permitiría competir con Adeslas. Las compañías de menor tamaño estarían destinadas a salir fuera del mercado o a consolidarse con otras compañías para adquirir tamaño y consecuentemente competitividad³⁰⁹.

³⁰⁷ La prima media se obtiene dividiendo las primas imputadas por el número de asegurados (4.461.861.082 / 8.003.530)

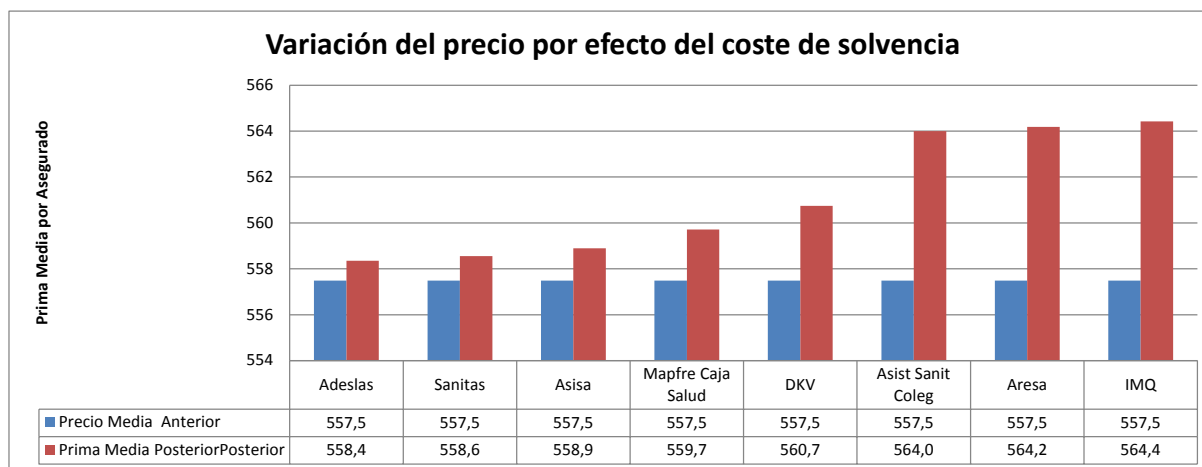
³⁰⁸ En condiciones de mercado no próximas a competencia perfecta el efecto del coste de solvencia no sería tan significativo. Los costes de solvencia no tienen tanta influencia sobre los precios porque los beneficios no tienden a cero y las compañías tienen mayores márgenes para soportar incrementos en los costes de capital.

³⁰⁹ En estos momentos hay un proyecto de integración de las carteras de seguros de salud de Adeslas y Aresa:

1) CincoDías.com. 15 de enero de 2011. “Mutua crea un gigante nacional del seguro al aliarse con La Caixa”. “Otros 33 millones serán obtenidos a través de un crédito fiscal y 70 millones más provendrán que un dividendo que le aportará su filial de salud, **Aresa, previo a la fusión de esta sociedad con Adeslas**. Aresa ha sido valorada en 150 millones de euros, por lo que su integración en la futura joint venture con La Caixa genera los 75 millones necesarios para llegar a los 1.075 millones apalabrados”.
http://www.cinco dias.com/articulo/empresas/mutua-crea-gigante-nacional-seguro-aliarse-caixa/20110115cdscdiemp_15/

2) Expansión.com. 14 de enero de 2011. “La Caixa y Mutua Madrileña se convierten en socios en seguros”. “Mutua Madrileña adquirirá el 50% del capital de esta entidad por 1.000 millones de euros y aportará a la nueva sociedad su filial Aresa, según fuentes del sector.”
<http://www.expansion.com/2011/01/13/empresas/banca/1294946358.html?a=b1797bf048eeac9431c426532acfe486&t=1309710826>

Gráfico 8.30. Prima Media Anual por Asegurado antes y después de aplicar coste fijo de solvencia



Fuente: elaboración propia

Según la Tabla 8.29 para las compañías de seguros de salud, el impacto en precio no es excesivamente relevante. La diferencia de prima media anual entre la compañía de mayor tamaño, Adeslas (558,4), y la de menor tamaño, IMQ (564,4), es de 6 euros para un coste fijo de solvencia de 2 millones de euros. Esta diferencia podría asumirse con una mejora de la gestión de marketing y de servicio al cliente que otorgue mayor valor aparente al producto de una compañía. Así, el cliente estaría dispuesto a pagar un precio superior por este producto aunque resulte algo más caro que otros productos semejantes de compañías competidoras. O bien, podría asumirse mejorando la eficiencia de los procesos de la compañía.

Sin embargo, es inevitable que las compañías de mayor tamaño tengan ventaja sobre las de menor tamaño en la gestión de los costes estructurales o fijos asistenciales para proveer de la prestación a los asegurados por su capacidad para distribuir este coste entre más asegurados³¹⁰. El coste de solvencia se erige como un componente estructural más que refuerza esta ventaja de las compañías que gestionan mayor volumen de negocio. Las compañías de menor tamaño ya lo tienen difícil para competir y superar esta ventaja de las más grandes. El coste de solvencia se lo pondrá, aún, más difícil.

³¹⁰ Las compañías que gestionan altos volúmenes de primas son las que, por lo general, se mantienen en el negocio de seguros de salud públicos: Adeslas, Asisa y DKV. En el año 2012 se incorporará de nuevo al concierto de las mutualidades Sanitas después de algunos años ausente. La capacidad de distribuir el coste fijo o estructural entre un gran número de asegurados aprovechando las sinergias entre asegurados particulares y públicos permite a estas compañías rentabilizar el negocio de seguros de salud públicos.

8.4. Protección del asegurado y competencia

El artículo 27 de la Directiva de Solvencia II establece que el objetivo principal de la supervisión es la protección de los tomadores y beneficiarios del seguro³¹¹. Esta protección presupone que las empresas de seguros y de reaseguros están sujetas a requisitos de solvencia efectivos de los que se deriva una asignación eficiente del capital. El término beneficiario comprende cualquier persona física o jurídica que sea titular de derechos con arreglo a un contrato de seguro. El régimen de supervisión conlleva unos requisitos variables de exigencia en función del riesgo que garantiza la intervención precisa y oportuna de las autoridades de supervisión y un nivel mínimo de seguridad por debajo del cual no deberían descender los recursos financieros³¹².

Sin embargo, la supervisión puede tener un doble efecto, a la vez que puede incrementar la protección de los tomadores y beneficiarios, requiriendo un nivel de solvencia y de control del riesgo más exigente, puede promover la reducción del número de operadores en el mercado al provocar un incremento de los costes estructurales o fijos de solvencia de las compañías. En este supuesto, y sin considerar otras variables, el mercado reduciría o consolidaría los operadores. Este efecto sería más intenso en la medida de que los requerimientos de solvencia fueran más exigentes.

En el Gráfico 8.31 se ilustra lo comentado. El nivel de concentración del mercado es una función creciente en relación al nivel de protección del asegurado que se incrementa cuando se incrementa el nivel de control del riesgo³¹³. Por lo tanto, el nivel de concentración del mercado también es una función creciente en relación al nivel de control del riesgo. Por el contrario, la función de competencia es una función decreciente en relación con la protección del asegurado y el nivel de

³¹¹ En [BELLANDO, 2002] se resumen las cuatro razones por las cuales la protección al asegurado es necesaria. Estas razones el autor las obtiene de la sentencia de 4 de diciembre de 1986 de la Corte de Justicia:

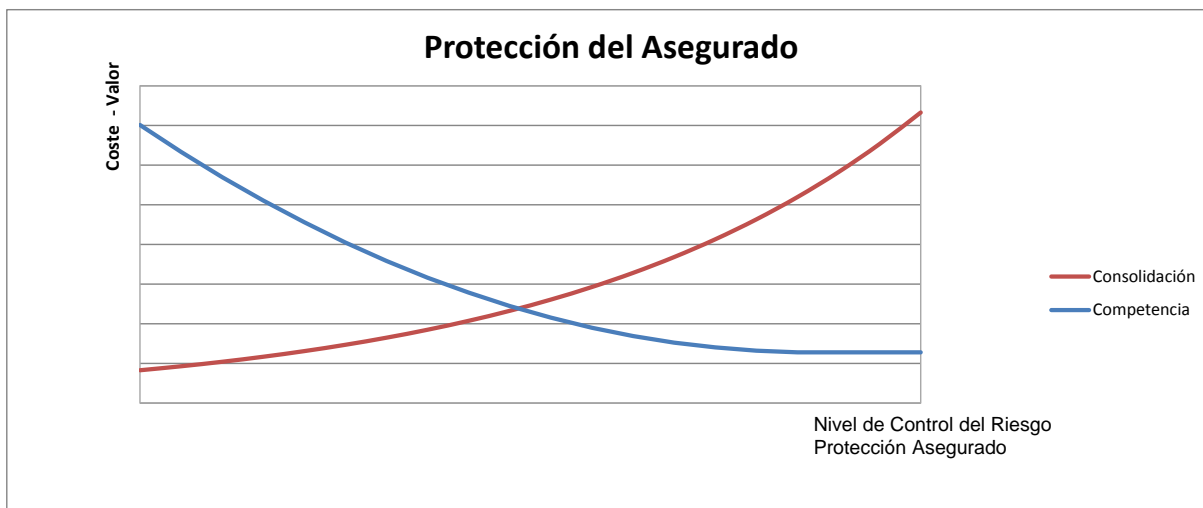
1. *El seguro es un servicio ligado a eventos futuros cuya ocurrencia es incierta en el momento de celebrarse el contrato.*
2. *Una persona asegurada se encontraría en una situación muy precaria si no obtuviera el pago después de sufrir un siniestro como compensación.*
3. *Es muy difícil para una persona evaluar los términos de un contrato y las perspectivas futuras de la situación financiera de una compañía.*
4. *Los seguros son un fenómeno de masas y son esenciales para proteger los intereses de terceros.*

³¹² Capital mínimo obligatorio.

³¹³ A medida que la exigencia de capital se incrementa, las compañías de menor tamaño pierden competitividad en relación a las de mayor tamaño (págs. 222 y ss.).

control del riesgo. Los operadores resultantes de una consolidación tienden a fijar los precios más altos para obtener márgenes mayores. Por otra parte, la falta de competitividad reduce el esfuerzo por minimizar el coste y alcanzar una mayor eficiencia. Los tomadores y beneficiarios pueden estar más protegidos, pero el precio a pagar por esta protección puede resultar más gravoso que el valor que tomadores y beneficiarios atribuyen a esta protección.

Gráfico 8.31. Relación entre la consolidación del mercado y la protección del asegurado



Fuente: elaboración propia

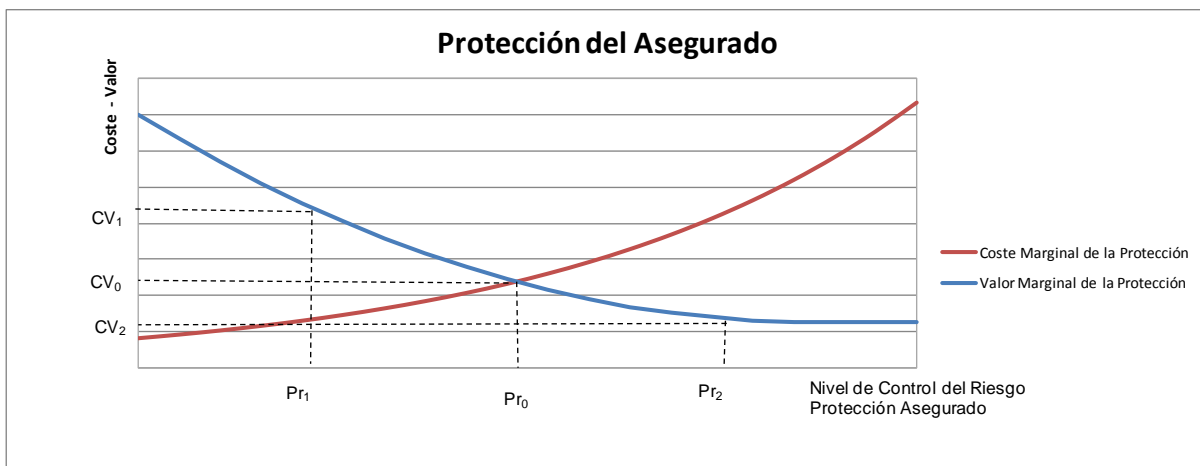
El Gráfico 8.32³¹⁴ refleja cómo el aumento de la protección del asegurado a través de un mayor nivel de control del riesgo daría lugar a que los costes que soporta se incrementen. Son dos los motivos que provocarían este aumento. Por una parte, el incremento del coste de solvencia provoca un incremento de los precios. La compañía aseguradora trasladaría el coste, totalmente o en parte, al precio que paga el asegurado. Por otra parte, el efecto consolidación del mercado provocaría la reducción del número de compañías. A su vez, con esta reducción el nivel de competencia disminuiría. Los precios tienden a subir cuando la competencia se reduce y se reducen los incentivos para minimizar los costes.

Al aumentar la protección del asegurado, el valor añadido de cada unidad de protección es cada vez menor. Cuando hay niveles bajos de protección el asegurado percibe una gran utilidad por cada unidad de protección adicional que recibe. Sin embargo, esta utilidad es cada vez menor en relación al coste que tiene que soportar el asegurado por recibir cada unidad de protección. Cuando

³¹⁴ Este gráfico y los siguientes se confeccionan siguiendo la metodología utilizada en [BUSTOS, 2007] para visualizar como se relacionan las variables en distintos planteamientos en economía aplicada.

hay niveles altos de protección el consumidor percibe poca utilidad por cada unidad de protección adicional que recibe. Es el concepto de valor marginal de la protección del asegurado.

Gráfico 8.32. Relación entre la consolidación del mercado y la protección del asegurado



Fuente: elaboración propia

Cuando aumenta la protección del asegurado el valor marginal de cada unidad adicional de protección es cada vez menor. En niveles bajos de protección el consumidor percibe un gran valor marginal por cada unidad de protección otorgada en relación al coste marginal soportado. En niveles altos de protección el consumidor percibe un valor marginal escaso en relación al enorme coste marginal que tiene que soportar. El óptimo (Pr_0, CV_0) del Gráfico 8.32 representa aquel nivel de protección en el cual el consumidor considera que el coste que paga vía precio por la última unidad de protección compensa el valor que de dicha unidad adicional de protección recibe. En el punto (Pr_1, V_1) el valor marginal es mucho mayor que el coste marginal, al consumidor le conviene que aumente el nivel de protección hasta el óptimo (Pr_0, CV_0) . En el punto (Pr_2, CV_2) el coste marginal es mucho mayor que el valor marginal, al consumidor le interesa que se reduzca el nivel de protección.

El óptimo (Pr_0, CV_0) tiene, en el Gráfico 8.31, su correspondencia con un nivel de consolidación y competencia que maximiza la protección del asegurado. Un nivel superior provocaría costes gravosos por esta protección, el mercado reduciría su competencia por efecto de la consolidación y los precios se incrementarían por encima del valor aportado por la protección. Un nivel inferior denotaría la necesidad de una protección mayor que implicaría una menor competitividad y una reducción de los operadores del mercado. A cambio, el mercado quedaría

constituido por operadores más fuertes y solventes que garantizarían la solvencia necesaria para el asegurado.

En definitiva, para garantizar la protección del consumidor un mercado de máxima competencia no siempre es el más adecuado, sino que en el caso de los seguros es preferible que operen compañías con suficiente tamaño para que el coste de solvencia pueda distribuirse entre el mayor número de asegurados de la cartera de cada uno de ellas. Sin embargo, el número de operadores del mercado debe ser suficientemente elevado para garantizar cierto grado de competencia para que el coste de esta protección no sea demasiado gravoso para el consumidor.

En el caso de mercado de seguros de salud³¹⁵, el índice Herfindahl-Hirschman se ha incrementado entre los años 2003 y 2009 de 995,10 a 1.059,27. El índice Herfindahl-Hirschman revela que el mercado de seguros de salud español es un mercado con cierta fragmentación que tiende a concentrarse. Los niveles de concentración han sido poco significativos y el índice ha evolucionado al alza muy poco en los últimos años. En este contexto, una regulación de Solvencia II exigente con los requisitos de capital, favorecería la consolidación del mercado de seguros de salud en España. La protección del asegurado de seguros de salud tiene un coste, y este coste es menor cuando el mercado está concentrado en un número menor de operadores que distribuye el coste fijo atribuible al coste de solvencia entre un número mayor de asegurados, para disolver el coste y que este resulte menos gravoso para los asegurados.

En los años 2010 y 2011 se produjeron dos hechos en el mercado de salud³¹⁶ que provocaron una mayor concentración del mercado de seguros de salud elevándose el índice Herfindahl-Hirschman a 1.174,20 en 2010 y con previsión de que el índice se incremente por encima de los 1.300 en 2011: la consolidación de las compañías Adeslas, Aresa y Vidacaixa y la concentración del negocio de seguros de salud a funcionarios públicos con la salida del negocio por parte de Caser y Mapfre. Estos hechos manifiestan la importancia del coste fijo o estructural en el negocio de salud, y la trascendencia que tiene distribuirlos entre el mayor número de asegurados para competir y sobrevivir. Solvencia II, al exigir mayores requerimientos de capital, añade un mayor peso a este coste fijo favoreciendo la supervivencia de las compañías grandes y, por tanto, la consolidación del mercado. La implementación de Solvencia II en las compañías de seguros de salud conforma un

³¹⁵ Epígrafe 6.5 *La oferta de seguros de salud.*

³¹⁶ Epígrafe 6.5 *La oferta de seguros de salud.*

contexto competitivo más consciente de las distintas parcelas de riesgo asumidas. La inversión en conocimiento y tecnología del riesgo concede ventajas competitivas al dotar a las organizaciones de la capacidad de fijar con mayor precisión el alcance y consecuencias de sus decisiones. El tamaño de la compañía es determinante y aquellas con más capacidad y recursos tienen la posibilidad de realizar mayores inversiones. Si bien, el mercado español se dirige a un mercado muy competitivo, de precios bajos, la tecnocracia del riesgo pronostica una concentración del mercado que permita recobrar márgenes para hacer atractivo el negocio al accionista y otorgar al consumidor un mayor nivel de protección, como asegurado y como usuario de servicios sanitarios.

9. CAPÍTULO NOVENO. CONCLUSIONES

El *riesgo* es un fenómeno complejo. La incertidumbre que deriva del riesgo genera múltiples expectativas a partir de las distintas escenificaciones de un resultado futuro. La predicción diluye esta incertidumbre y permite vislumbrar un orden o arquetipo comprensible: una *sombra* de la imagen que no se alcanza a comprender. La toma de una decisión en un contexto de incertidumbre implica un proceso de predicción en el que percepciones, motivaciones y vivencias se entremezclan. El decisor no está exento, en sí mismo, de su propia incertidumbre siguiendo las mismas leyes naturales del medio en el que se desenvuelve y del que forma parte.

El riesgo está presente en cualquier actividad humana. La aversión al riesgo de ocurrencia de escenarios desfavorables es una condición de supervivencia y la actividad de seguros no es ajena a este principio. Una compañía aseguradora debe ser adversa a la ocurrencia de escenarios desfavorables para sobrevivir. Sin embargo, esta actitud no es suficiente cuando se compite con otras compañías de seguros por unos recursos finitos en el mercado. Adicionalmente, la compañía tiene que realizar mejores predicciones que sus competidores para evitar escenarios desfavorables. La presión es continua, el proceso de predicción varía continuamente y no está exento de incertidumbre. En este contexto ninguna compañía tiene su supervivencia asegurada.

La competencia en el mercado de seguros genera escenarios desfavorables que pueden comprometer la supervivencia de las compañías de seguros y, por tanto, su solvencia para hacer frente a los compromisos con los asegurados. En estas condiciones la protección de los asegurados no se garantiza. El regulador, a través de la regulación de la solvencia de las compañías aseguradoras, impone un código de conducta que preserva un sustrato objetivo común mínimo para todas las compañías en el proceso de predicción para evitar escenarios desfavorables. De esta forma, se amplía la probabilidad de supervivencia de una compañía en competencia y se extiende la garantía de protección de los asegurados.

El marco regulador de solvencia introduce un elemento que distorsiona la competencia del mercado de seguros. Las variaciones de este marco provocan efectos en el desarrollo de la competencia. Las compañías de seguros de salud del mercado español no son ajenas a la influencia de las variaciones del marco regulador de solvencia.

Las conclusiones obtenidas en este trabajo de investigación son las siguientes:

- 1) El riesgo de pérdida es un fenómeno complejo, diverso y difícil de delimitar. Las distintas categorías de riesgos con sus distintas subclases ponen de manifiesto estas notas. Además, las múltiples manifestaciones de este fenómeno no son aisladas, sino que se correlacionan incrementando la complejidad del fenómeno. Las técnicas de valoración del riesgo son, a su vez, también, complejas y diversas, y no exentas de consideraciones subjetivas en las hipótesis de partida. La posición relativa del valorador del riesgo determina la medición del riesgo de pérdida.
- 2) La gestión del riesgo por las compañías de seguros constituye una herramienta fundamental para incrementar el valor de la empresa. Permite desarrollar una estrategia de negocio más sólida que considera los escenarios desfavorables a esquivar en relación con el propio desarrollo del negocio y la actuación de los competidores. En definitiva, proporciona mayores posibilidades de supervivencia en el mercado. El proceso de gestión del riesgo, como su objeto, el riesgo, es un proceso complejo, diverso y difícil de delimitar. Las empresas se dirigen por la máxima de que los beneficios obtenidos de la gestión del riesgo deben ser superiores al coste del propio proceso de gestión del riesgo.
- 3) El marco regulador de Solvencia II introduce una apreciación completa y previsor de los riesgos dentro de la comunidad del seguro europea y mejora el funcionamiento de las fuerzas del mercado mediante una mayor transparencia y divulgación de la información. Incluye modelos de gestión integral de riesgos que permiten determinar cuál es el capital que garantiza la solvencia de la compañía en función de su mapa de riesgos, integrando la cuantificación de riesgos de muy distinta naturaleza en relación con los requerimientos de recursos propios de la compañía aseguradora. Supera la insensibilidad de los sistemas vigentes de solvencia a la mayoría de los riesgos soportados por las compañías aseguradoras. En consecuencia, constituye un cambio fundamental frente al marco regulador de Solvencia I.
- 4) El cambio del marco regulador de solvencia tiene efectos sobre la oferta del mercado de seguros no vida de la UE. El mercado europeo está afectado, por una parte, por fenómenos comunes recientes, como la desregularización, la desmutualización, la globalización, el fenómeno bancaseguros, los avances técnicos y la actividad de adquisiciones y fusiones, y, por otra parte,

por diferencias territoriales heredadas los distintos mercados nacionales. En este enmarañado contexto no es fácil concluir los efectos concretos que el cambio generaría sobre la oferta de seguros global europea. Aun así, siguiendo el paradigma estructura-conducta-resultados, se intuyen los efectos que un cambio del marco regulador de solvencia provocaría sobre la oferta de seguros. Los precios, los productos y las líneas de negocio sufrirían modificaciones de mayor o menor intensidad en función de las distintas situaciones de partida posibles en el mapa europeo. La competencia resulta afectada por los cambios del marco regulador de solvencia. El endurecimiento de los requisitos de solvencia favorece los procesos de consolidación liderados por aquellas compañías que tienen mayor capacitación para gestionar el riesgo de pérdida y salvar escenarios desfavorables. El mercado de seguros de salud español no es indiferente a los cambios que se producen en el marco regulador de solvencia

5) La descripción del mercado de seguros de salud español concluye lo siguiente:

- Comprende el seguro de salud o enfermedad en sus modalidades indemnizatoria y asistencial, dirigido a clientes privados, particulares o colectivos, y públicos.
- Tiende, cada vez más, a adquirir un dimensionamiento nacional, frente a la tradicional dimensión provincial.
- Salvo por el sistema de autorización administrativa, dentro del marco regulador de solvencia, este mercado no presenta barreras de entrada de relevancia significativa. Aunque no deben obviarse las dificultades que las compañías entrantes deberían afrontar para establecer acuerdos con los proveedores sanitarios y constituir un cuadro médico atractivo, así como para acceder a redes comerciales con la capilaridad suficiente para ofertar sus productos.
- Se trata de un mercado con un nivel moderado de concentración pero que tiende a concentrarse. Los acontecimientos recientes están acelerando esta tendencia: operaciones de adquisición y fusión y concentración de la oferta de seguros de salud públicos.

6) El desarrollo de una metodología de escenarios precio-coste tomando como fuente datos estadístico-contables permite establecer un escenario de referencia del mercado de seguros de salud en función de la experiencia histórica, así como posicionar cada una de las compañías del mercado en relación a dicho escenario de referencia. Permite, además, visualizar tendencias de evolución del mercado considerando las preferencias de las entidades aseguradoras y de los

consumidores-asegurados. El análisis de ocho de las compañías de seguros de salud más representativas del mercado de seguros de salud español pone de manifiesto diferencias en sus estrategias. Hay dos factores significativos que suponen un lastre en el resultado de las compañías de seguros de salud en España: el negocio público de seguros de salud y la forma jurídica de mutualidad. El amplio poder de negociación de la administración lastra el resultado de aquellas compañías que mantienen una mayor cuota de mercado del negocio público. Las mutualidades son más laxas que las sociedades anónimas en los requerimientos de rentabilidad de las operaciones del negocio. El cuidado de los accionistas, que exigen una remuneración competitiva por el capital que ceden, es un postulado que impregna medularmente la gestión de las sociedades anónimas.

- 7) Las variaciones del marco regulador de solvencia afectan directamente a los costes de las compañías de seguros. El coste de solvencia representa el coste imputable al cumplimiento de los requerimientos de solvencia del marco regulador. El coste de solvencia se compone del coste de gestión del riesgo y del coste de capital. El primer componente es creciente con el nivel de control de riesgo exigido por el marco regulador y el segundo componente decreciente. Existe un punto teórico óptimo de coste de solvencia para cada marco regulador de solvencia, representado por el punto mínimo de la curva de coste de capital. Cuando las compañías operan con coste de solvencia por encima o por debajo de este nivel de control del riesgo los costes de solvencia se elevan; por encima como consecuencia de los costes de gestión del riesgo y por debajo a resultas del coste de capital. Al cambiar el marco regulador de solvencia la curva de coste de solvencia se desplaza y con ella el punto teórico óptimo de coste de solvencia. En la práctica es una tarea compleja cuantificar la ecuación de optimización e identificar los elementos de coste que tienen su causa directa en la gestión de la solvencia de la compañía.
- 8) Se espera que el marco regulador de Solvencia II, que aumenta las exigencias de solvencia y control del riesgo, incremente el coste de solvencia de las compañías de seguros, entre ellas las de seguros de salud en España. El aumento de costes tiene repercusión en la rentabilidad del negocio de salud y abre la cuestión sobre cómo los aseguradores trasladarían el coste de solvencia a los asegurados en precio. Manteniendo al margen otros factores ajenos que influyen sobre los precios, las compañías con márgenes más amplios, por su mayor capacidad para absorber el incremento de coste de solvencia contra sus márgenes, tienen mayores ventajas que las compañías con menores márgenes. En el mercado de seguros de salud las compañías con

mayores márgenes tendrían la posibilidad de absorber el coste de solvencia contra sus márgenes. Las compañías con márgenes escasos no tendrán más opción que trasladar el coste de solvencia a los asegurados vía precios, al menos en parte, para mantener su estabilidad financiera.

- 9) La variación del coste de capital tiene escaso impacto sobre la rentabilidad de las compañías de seguros de salud considerando la producción de las líneas de negocio actuales. Sin embargo, el incremento de los requerimientos de control del riesgo del nuevo marco regulador de Solvencia II tiene potencial para introducir modificaciones en la oferta de productos y en la distribución de la producción de los distintos segmentos *target* a efectos de mejorar el binomio rentabilidad-asunción de riesgo y, de este modo, asignar eficientemente el capital disponible.
- 10) El coste de solvencia está formado por un coste fijo de solvencia y un coste variable de solvencia. Las simulaciones de escenarios con distintas hipótesis de coste fijo y variable ponen de manifiesto la importancia del coste fijo de solvencia en la competencia del mercado de seguros de salud. Las compañías con mayor volumen de negocio tienen la capacidad de distribuir el coste fijo de solvencia entre un mayor número de asegurados que las compañías con menor volumen de negocio. El efecto a resaltar es que el coste unitario de solvencia por asegurado es menor en una compañía de gran tamaño que en una con menor tamaño. En la medida que el marco regulador de solvencia promueve un nivel de control de riesgo más riguroso, otorgando mayor peso al componente fijo de coste de solvencia, promueve las condiciones para que las pequeñas compañías incrementen sus ratios combinados en mayor proporción que las grandes compañías. Las pequeñas compañías, para preservar su estabilidad financiera, trasladarían una parte del coste de solvencia al asegurado vía precios mayor que la que trasladan las grandes compañías. En estas circunstancias las grandes compañías adquieren una ventaja competitiva ya que tienen la capacidad de ofertar sus productos a precios más reducidos. Este contexto llevado al extremo favorece la concentración de las compañías en el mercado con la consiguiente adquisición o expulsión del mercado de las compañías que gestionan menores volúmenes de asegurados.
- 11) La protección del asegurado vertebra todo el marco regulador de solvencia. Este marco regulador interviene el natural discurrir del mercado de seguros para dar efectividad a esta protección. El coste de solvencia es, en definitiva, el coste de esta protección que el asegurado financia vía precio al adquirir un producto asegurador. Se puede afirmar que en todo mercado existe una exigencia óptima de nivel de control del riesgo que maximiza la utilidad de la protección al asegurado. Una exigencia en exceso no compensa los sobrecostes que tiene que

asumir el asegurado en un mercado en el que la competencia está demasiado restringida. Una exigencia escasa no compensa el coste que le supone al asegurado el riesgo de no recibir la prestación en un mercado en el que la competencia es demasiado agresiva como para garantizar la supervivencia de las compañías de seguros que operan en el mismo con una probabilidad aceptable. La competencia llevada al extremo, sin intervención del regulador, no es un sistema de mercado idóneo para garantizar la protección del asegurado. Pero tampoco lo es un sistema de mercado demasiado intervenido que anula los efectos beneficiosos de la competencia no favoreciendo la mejora y optimización de los procesos de producción. La intervención del regulador es necesaria hasta aquel punto en el que se maximiza la utilidad de la protección para el asegurado consumidor.

12) El mercado de seguros de salud español no es ajeno a los efectos del nuevo marco regulador de solvencia:

- Se trata de un mercado relativamente fragmentado que tiende a concentrarse. Es previsible que el nuevo marco regulador acelere esta tendencia. Solvencia II establece las condiciones para promover un escenario futuro en el que habrá menos compañías de seguros de salud que en la actualidad pero con mayores volúmenes de negocio y con mayores niveles de solvencia para garantizar la protección del asegurado.
- El marco regulador de Solvencia II exige un mayor nivel de control del riesgo en relación al marco regulador de Solvencia I. Este hecho provoca que el coste de solvencia se incremente. Las compañías de salud es previsible que tengan que repercutir este coste a los asegurados vía precios, totalmente o en parte, en función de los niveles de ratios combinados disponibles. Las compañías con ratios combinados elevados tendrían que replantearse sus estrategias de rentabilidad-asunción de riesgo para mantener la supervivencia de sus negocios. Las compañías de salud que gestionan mayores volúmenes de negocio partirían de una posición más ventajosa por su capacidad para repercutir el coste fijo de solvencia entre un mayor número de asegurados. Este escenario es previsible que impulse la consolidación del mercado de seguros de salud en un número menor de compañías pero más solventes. En definitiva, el mercado de seguros de salud español contaría en el futuro con menos compañías pero con una mayor capacidad para garantizar la protección de los asegurados. Sin embargo, no debe olvidarse que el marco regulador debe garantizar la persistencia de un grado de

competencia tal que permita a los asegurados disponer de esta protección a un coste eficiente y asumible.

- La sociedad es especialmente sensible a los escenarios desfavorables en materia de salud. El nuevo marco regulador de Solvencia II constituye uno de los factores que influirá significativamente en el desarrollo del mercado de seguros de salud en los próximos años. Esta influencia se materializará no solo en la imposición de unos requisitos más exigentes de solvencia para las compañías sino, también, en la inculcación de un ideario del riesgo que vincula la gestión de las compañías en todos los niveles de toma de decisiones.

I. APÉNDICE PRIMERO. MUESTRA DE COMPAÑÍAS DE SEGUROS DE SALUD

En este anexo se detalla la obtención de las variables *precio*, *coste* y *% coste o ratio combinado* para cada una de las compañías seleccionadas y por cada uno de los ejercicios desde 1998 a 2008, a partir de los datos de las *Cuentas Técnicas No Vida* de las DEC. También se detalla la obtención de la variable *% CMMS* a partir de los datos de *Cuantía Mínima de Margen de Solvencia* de las DEC.

La variable *precio* o *prima* se obtiene de la agregación de las cuentas:

- I. Primas Imputadas Netas Reaseguro (+).
- III. Otros Ingresos Técnicos (+).

La variable *coste* se obtiene de la agregación de las cuentas:

- IV. Siniestralidad Neta Reaseguro (+).
- V. Variación Otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro (+/-)
- VI. Participación en Beneficios y Extornos (+/-)
- VII. Gastos Explotación Netos (+)
- VIII. Otros Gastos Técnicos (+)
- IX. Gastos de Inmovilizado Inmaterial y de las Inversiones (+)
- X. Ingresos de Inmovilizado Inmaterial y de las Inversiones (-)³¹⁷

La variable *% coste o ratio combinado* se calcula:

$$\% \text{ Costes} = \text{Ratio Combinado} = \text{Coste/Precio}$$

La variable *% CMMS* se calcula:

³¹⁷ Los ingresos de inmovilizado inmaterial y de las inversiones se consideran menor coste.

$$\% \text{ CMMS} = \text{CMMS} / \text{Precio}$$

En las Tabla I.1,Tabla I.3, Tabla I.5, Tabla I.7, Tabla I.9, Tabla I.11, Tabla I.13 Tabla I.15 se obtiene la variable *% coste* o *ratio combinado* para cada una de las compañías seleccionadas y los ejercicios seleccionados. En la Tabla I.17 se calcula la variable *% coste* o *ratio combinado* para el conjunto de todas las compañías seleccionadas.

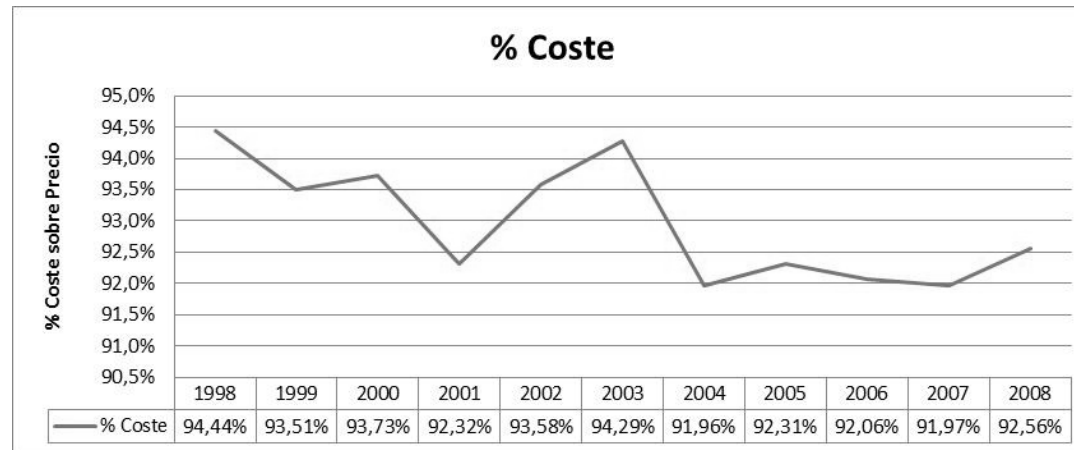
En las Tabla I.2,Tabla I.4, Tabla I.6, Tabla I.8, Tabla I.9, Tabla I.10, Tabla I.12, Tabla I.14 y Tabla I.16 se obtiene la variable *%CMMS* para cada una de las compañías seleccionadas y los ejercicios seleccionados. En la Tabla I.18 se calcula la variable *% CMMS* para el conjunto de todas las compañías seleccionadas.

1. Adeslas

Tabla I.1. Adeslas. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

ADESLAS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	317.708.881,76	374.116.638,79	463.598.045,89	518.020.614,37	599.631.769,85	690.321.514,70	782.119.414,49	873.597.328,12	974.746.366,34	1.069.721.695,02	1.162.581.505,51
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	2.498.791,97	2.913.111,88	3.861.469,31	5.122.680,63	6.220.065,97	7.827.960,76	9.214.569,34	11.850.705,43	13.838.985,96	15.532.253,84	16.029.161,80
Precio	320.207.673,72	377.029.750,67	467.459.515,20	523.143.295,00	605.851.835,82	698.149.475,46	791.333.983,83	885.448.033,55	988.585.352,30	1.085.253.948,86	1.178.610.667,31
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	271.459.131,18	313.078.644,99	390.852.892,49	429.103.920,18	501.747.075,91	589.079.219,93	656.684.160,00	730.052.319,07	811.568.350,93	889.812.639,17	977.350.005,15
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-19.562,84	0,00	0,00
VI. Participación en Beneficios y Extomos	21.143,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII. Gastos Explotación Netos	16.618.297,21	20.529.718,15	25.891.268,90	28.748.399,51	34.451.771,53	36.595.665,38	40.098.910,02	42.096.589,74	48.955.011,76	56.900.750,78	60.141.101,27
VIII. Otros Gastos Técnicos	15.703.112,04	20.716.180,56	23.826.437,66	27.158.400,33	31.241.480,58	35.158.176,12	39.906.122,73	47.583.237,66	51.926.693,59	56.636.731,08	60.036.920,89
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	1.115.069,78	1.032.858,62	796.675,11	1.749.801,52	2.376.352,04	1.409.115,39	666.214,38	1.078.562,87	730.033,86	772.544,31	4.452.313,71
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	2.517.261,07	2.811.625,09	3.210.743,21	3.808.766,63	2.847.485,85	3.985.978,81	9.615.210,37	3.456.042,10	3.068.179,24	5.967.212,43	11.000.473,04
Coste	302.399.492,75	352.545.777,23	438.156.530,95	482.951.754,91	566.969.194,21	658.256.198,01	727.740.196,76	817.354.667,24	910.092.348,06	998.155.452,91	1.090.979.867,98
% Coste sobre Precio	94,44%	93,51%	93,73%	92,32%	93,58%	94,29%	91,96%	92,31%	92,06%	91,97%	92,56%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	17.808.180,98	24.483.973,44	29.302.984,25	40.191.540,09	38.882.641,61	39.893.277,44	63.593.787,07	68.093.366,31	78.493.004,24	87.098.495,95	87.630.799,33

% Coste. Años 1998-2008

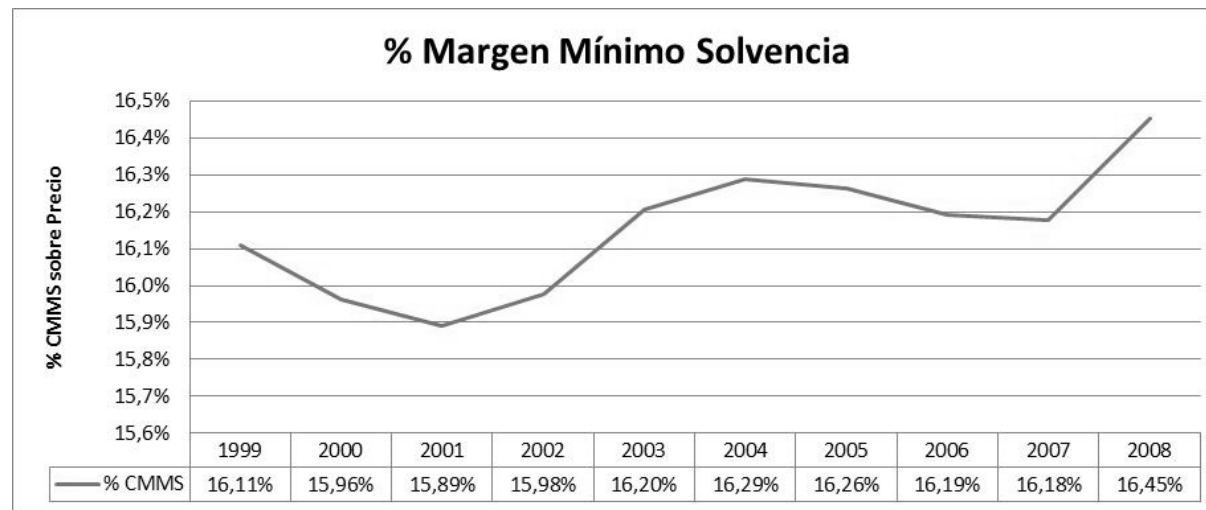


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.2. Adeslas. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

ADESLAS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	374.116.638,79	463.598.045,89	518.020.614,37	599.631.769,85	690.321.514,70	782.119.414,49	873.597.328,12	974.746.366,34	1.069.721.695,02	1.162.581.505,51
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	2.913.111,88	3.861.469,31	5.122.680,63	6.220.065,97	7.827.960,76	9.214.569,34	11.850.705,43	13.838.985,96	15.532.253,84	16.029.161,80
Precio	377.029.750,67	467.459.515,20	523.143.295,00	605.851.835,82	698.149.475,46	791.333.983,83	885.448.033,55	988.585.352,30	1.085.253.948,86	1.178.610.667,31
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	60.739.976,84	74.612.503,69	83.135.793,73	96.787.583,26	113.132.224,66	128.887.426,43	143.995.770,51	160.075.092,27	175.571.508,53	193.918.983,92
% CMMS sobre Precio	16,11%	15,96%	15,89%	15,98%	16,20%	16,29%	16,26%	16,19%	16,18%	16,45%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



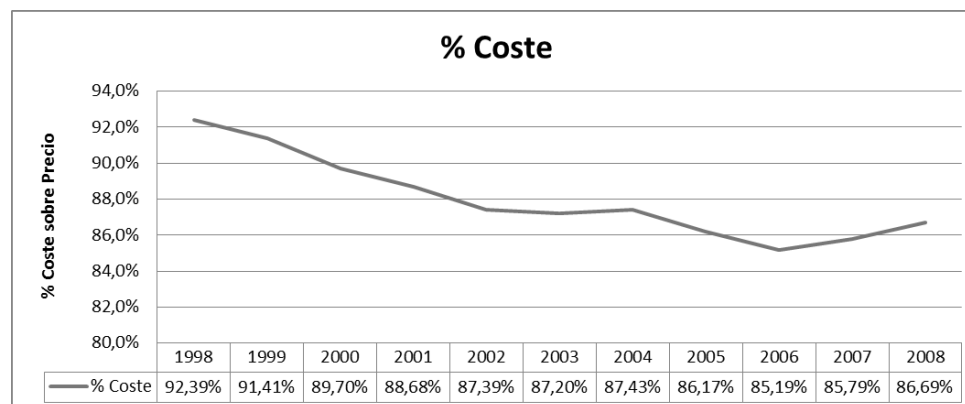
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

2. Sanitas

Tabla I.3. Sanitas. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

SANITAS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	323.608.969,50	354.050.679,86	396.235.921,30	457.504.819,69	517.441.473,47	575.036.061,62	651.836.850,63	726.141.516,49	804.818.108,20	905.201.547,33	980.533.858,49
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	12.126.380,83	16.238.846,27	16.426.487,80	17.098.385,19	21.502.999,55	23.978.766,95	25.386.946,63	27.490.155,61	28.481.509,96	30.005.625,06	31.046.821,31
Precio	335.735.350,33	370.289.526,13	412.662.409,10	474.603.204,88	538.944.473,02	599.014.828,57	677.223.797,26	753.631.672,10	833.299.618,16	935.207.172,39	1.011.580.679,80
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	248.107.545,11	271.935.536,90	299.893.161,93	343.589.370,65	390.284.941,45	435.388.227,46	490.843.869,01	541.036.999,85	596.335.957,40	678.371.522,91	748.931.190,46
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	4.808,10	4.297,24	5.230,37	33.475,19	111.000,30	66.663,19	89.109,30	100.947,13	64.028,56	97.828,36	-3.007,42
VI. Participación en Beneficios y Extornos	0,00	0,00	0,00	303.603,87	120.117,23	-66.768,43	277.418,02	286.366,93	350.828,37	362.878,16	158.343,11
VII. Gastos Explotación Netos	54.503.864,51	63.114.244,33	64.111.495,54	76.433.285,98	82.081.208,18	86.349.734,00	100.672.999,42	107.121.570,35	120.013.496,89	130.288.741,33	136.628.731,98
VIII. Otros Gastos Técnicos	6.868.041,78	7.174.995,95	10.367.087,49	3.783.029,13	3.564.566,59	3.816.629,32	4.687.300,21	7.264.258,85	6.692.831,76	6.629.480,42	6.869.532,91
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	5.459.071,08	636.555,66	1.492.827,92	2.157.484,67	3.386.074,28	19.441.738,80	6.305.245,37	3.259.250,59	3.369.030,90	3.432.893,76	5.804.439,62
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	4.755.640,50	4.382.517,07	5.724.846,52	5.425.406,55	8.573.026,82	22.631.548,85	10.807.774,12	9.691.948,08	16.925.909,22	16.836.336,43	21.461.491,49
Coste	310.187.690,07	338.483.113,01	370.144.956,73	420.874.842,94	470.974.881,21	522.364.675,49	592.068.167,21	649.377.445,62	709.900.264,66	802.347.008,51	876.927.739,17
% Coste sobre Precio	92,39%	91,41%	89,70%	88,68%	87,39%	87,20%	87,43%	86,17%	85,19%	85,79%	86,69%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	25.547.660,26	31.806.413,12	42.517.452,37	53.728.361,94	67.969.591,80	76.650.153,08	85.155.630,04	104.254.226,48	123.399.353,50	132.860.163,88	134.652.940,63

% Coste. Años 1998-2008

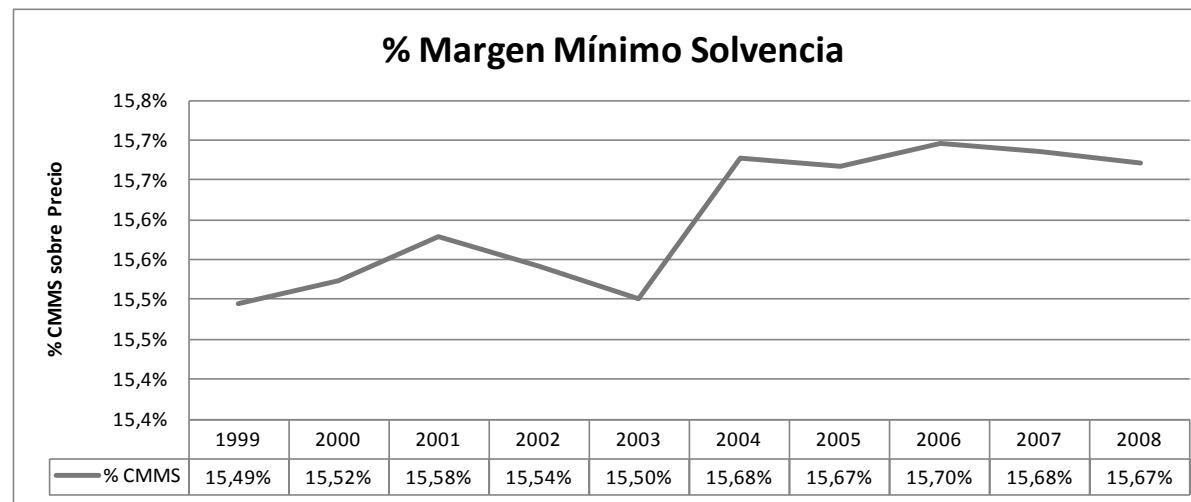


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.4. Sanitas. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

SANITAS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	354.050.679,86	396.235.921,30	457.504.819,69	517.441.473,47	575.036.061,62	651.836.850,63	726.141.516,49	804.818.108,20	905.201.547,33	980.533.858,49
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	16.238.846,27	16.426.487,80	17.098.385,19	21.502.999,55	23.978.766,95	25.386.946,63	27.490.155,61	28.481.509,96	30.005.625,06	31.046.821,31
Precio	370.289.526,13	412.662.409,10	474.603.204,88	538.944.473,02	599.014.828,57	677.223.797,26	753.631.672,10	833.299.618,16	935.207.172,39	1.011.580.679,80
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	57.371.613,85	64.060.708,81	73.937.433,26	83.761.383,60	92.846.982,27	106.176.197,25	118.064.886,03	130.787.162,07	146.684.139,44	158.534.371,29
% CMMS sobre Precio	15,49%	15,52%	15,58%	15,54%	15,50%	15,68%	15,67%	15,70%	15,68%	15,67%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



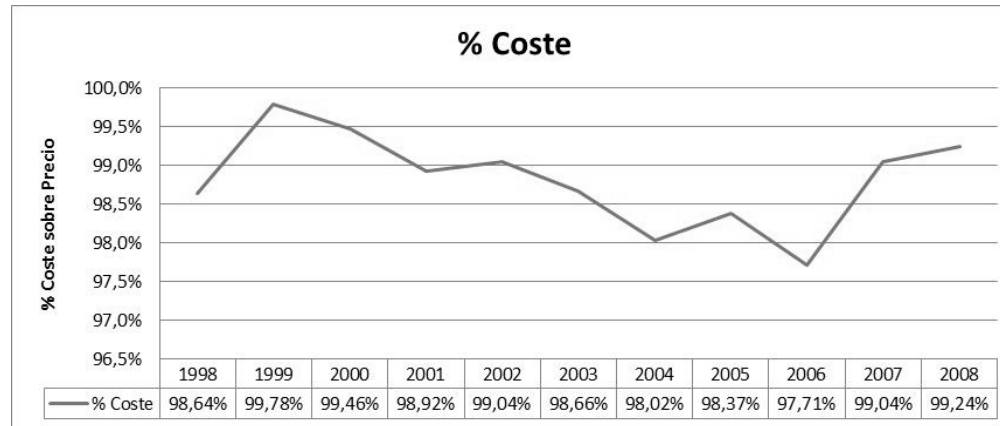
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

3. Asisa

Tabla I.5. Asisa. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

ASISA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	458.429.921,99	482.929.023,05	502.237.550,83	525.714.067,97	558.734.197,89	589.960.035,89	614.326.784,04	632.832.020,13	664.567.801,87	720.499.815,45	759.768.897,77
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	129.361,85	180.372,84	738.410,63	144.568,67	1.119.875,54	571.462,02	564.146,26	452.288,81	1.616.300,38	7.021.693,39	9.686.028,91
Precio	458.559.283,83	483.109.395,89	502.975.961,46	525.858.636,64	559.854.073,43	590.531.497,91	614.890.930,30	633.284.308,94	666.184.102,25	727.521.508,84	769.454.926,68
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	433.656.251,13	464.910.777,46	476.721.629,19	490.795.269,11	523.520.497,03	550.469.248,24	566.634.313,91	578.123.453,76	608.405.940,36	668.798.419,76	700.727.684,29
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	460.850,07	108.243,78	560.882,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI. Participación en Beneficios y Extornos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII. Gastos Explotación Netos	16.668.938,49	17.409.673,55	19.163.231,41	23.038.757,20	21.729.510,92	24.526.738,19	26.747.015,06	32.687.340,93	30.523.605,01	39.516.749,63	49.923.736,19
VIII. Otros Gastos Técnicos	4.994.626,95	4.385.105,53	4.275.445,40	5.913.769,29	7.342.507,26	6.644.458,03	8.059.159,53	10.002.920,86	9.609.709,44	12.967.626,18	9.565.243,29
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	639.032,13	940.532,50	5.043.447,36	19.036.557,20	5.723.455,27	4.553.758,22	4.844.354,53	5.046.107,74	6.233.482,40	5.614.354,04	9.957.180,41
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	4.113.441,03	5.721.327,52	5.513.074,19	18.626.740,97	3.809.708,67	3.560.418,07	3.553.383,34	2.895.862,24	3.839.089,38	6.345.560,28	6.572.099,93
Coste	452.306.257,74	482.033.005,31	500.251.561,71	520.157.611,83	554.506.261,81	582.633.784,61	602.731.459,69	622.963.961,05	650.933.647,83	720.551.589,33	763.601.744,25
% Coste sobre Precio	98,64%	99,78%	99,46%	98,92%	99,04%	98,66%	98,02%	98,37%	97,71%	99,04%	99,24%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	6.253.026,10	1.076.390,59	2.724.399,76	5.701.024,81	5.347.811,61	7.897.713,30	12.159.470,60	10.320.347,89	15.250.454,42	6.969.919,51	5.853.182,43

% Coste. Años 1998-2008

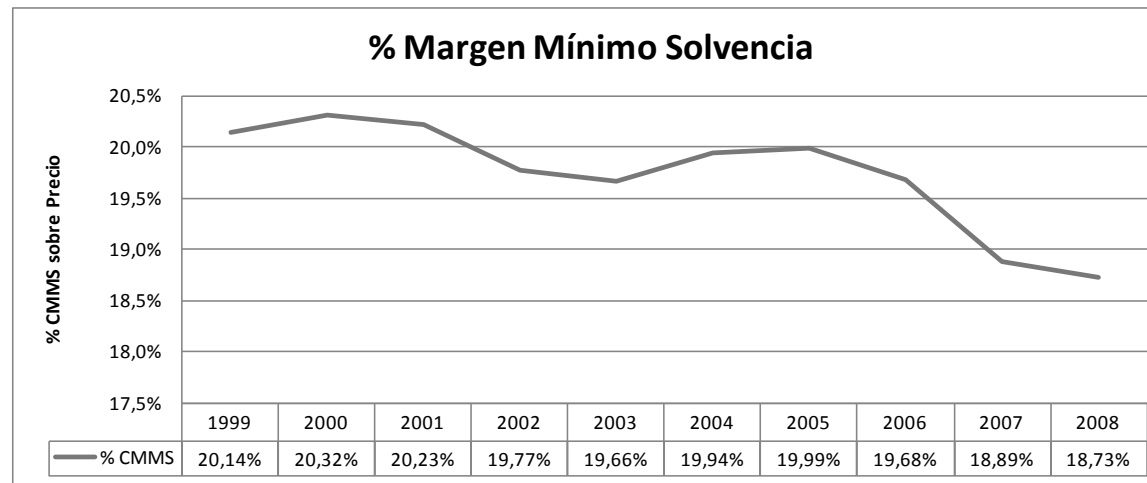


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.6. Asisa. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

ASISA	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	482.929.023,05	502.237.550,83	525.714.067,97	558.734.197,89	589.960.035,89	614.326.784,04	632.832.020,13	664.567.801,87	720.499.815,45	759.768.897,77
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	180.372,84	738.410,63	144.568,67	1.119.875,54	571.462,02	564.146,26	452.288,81	1.616.300,38	7.021.693,39	9.686.028,91
Precio	483.109.395,89	502.975.961,46	525.858.636,64	559.854.073,43	590.531.497,91	614.890.930,30	633.284.308,94	666.184.102,25	727.521.508,84	769.454.926,68
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	97.316.561,83	102.183.864,81	106.357.209,00	110.673.518,55	116.120.203,68	122.600.914,96	126.570.877,27	131.085.461,98	137.419.038,68	144.137.974,18
% CMMS sobre Precio	20,14%	20,32%	20,23%	19,77%	19,66%	19,94%	19,99%	19,68%	18,89%	18,73%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



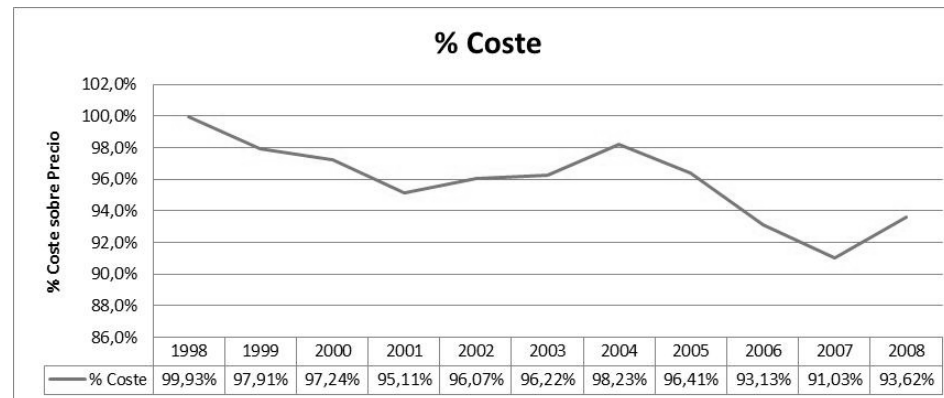
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

4. Mapfre Caja Salud

Tabla I.7. Mapfre Caja Salud. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

MAPFRE CAJA SALUD	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	82.894.402,17	90.863.547,13	109.397.599,56	167.833.176,64	245.163.276,88	278.244.709,16	315.593.492,38	353.964.255,59	386.131.980,20	427.899.602,05	474.835.987,18
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	53.219,62	0,00	101.246,14	135.801,40	0,00	0,00	0,00	365,73	665,06	12,86	-17.069,31
Precio	82.947.621,80	90.863.547,13	109.498.845,70	167.968.978,03	245.163.276,88	278.244.709,16	315.593.492,38	353.964.621,32	386.132.645,26	427.899.614,91	474.818.917,87
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	74.199.091,27	78.087.745,35	94.311.433,96	135.444.384,07	199.053.826,04	226.812.015,82	262.738.457,10	290.230.497,65	301.492.882,70	321.542.349,05	371.029.968,59
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	-173.896,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34.779,37
VI. Participación en Beneficios y Extornos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII. Gastos Explotación Netos	4.551.626,94	7.562.106,28	10.581.819,13	25.318.054,60	37.720.718,30	43.348.595,55	49.683.847,42	54.945.027,13	59.540.023,27	73.905.388,85	79.668.073,14
VIII. Otros Gastos Técnicos	4.201.795,82	3.735.305,50	2.057.569,14	2.645.388,46	3.551.695,31	3.878.484,04	3.802.139,32	3.370.446,46	7.021.935,14	4.141.213,43	4.934.683,72
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	587.303,02	595.308,34	65.444,21	720.138,76	846.321,28	609.301,76	863.733,86	751.158,84	777.965,38	1.253.836,41	1.070.375,81
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	479.150,89	1.011.509,38	541.427,76	4.369.752,14	5.641.936,11	6.910.606,09	7.081.327,86	8.026.071,11	9.222.761,52	11.333.329,68	12.194.886,85
Coste	82.886.769,32	88.968.956,08	106.474.838,67	159.758.213,74	235.530.624,82	267.737.791,08	310.006.849,84	341.271.058,97	359.610.044,97	389.509.458,06	444.542.993,79
% Coste sobre Precio	99,93%	97,91%	97,24%	95,11%	96,07%	96,22%	98,23%	96,41%	93,13%	91,03%	93,62%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	60.852,48	1.894.591,05	3.024.007,03	8.210.764,29	9.632.652,06	10.506.918,08	5.586.642,54	12.693.562,35	26.522.600,37	38.390.156,85	30.275.924,11

% Coste. Años 1998-2008

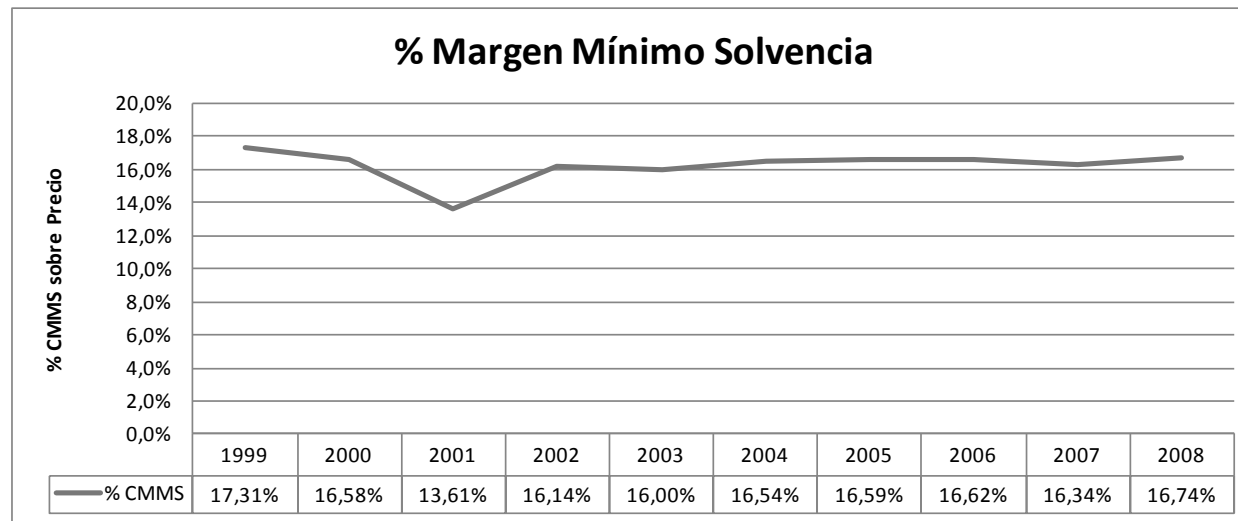


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.8. Mapfre Caja Salud. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

MAPFRE CAJA SALUD	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	90.863.547,13	109.397.599,56	167.833.176,64	245.163.276,88	278.244.709,16	315.593.492,38	353.964.255,59	386.131.980,20	427.899.602,05	474.835.987,18
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	0,00	101.246,14	135.801,40	0,00	0,00	0,00	365,73	665,06	12,86	-17.069,31
Precio	90.863.547,13	109.498.845,70	167.968.978,03	245.163.276,88	278.244.709,16	315.593.492,38	353.964.621,32	386.132.645,26	427.899.614,91	474.818.917,87
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	15.724.005,66	18.152.418,76	22.858.628,84	39.578.722,14	44.532.679,67	52.193.452,36	58.721.471,47	64.189.285,17	69.905.421,52	79.470.954,91
% CMMS sobre Precio	17,31%	16,58%	13,61%	16,14%	16,00%	16,54%	16,59%	16,62%	16,34%	16,74%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



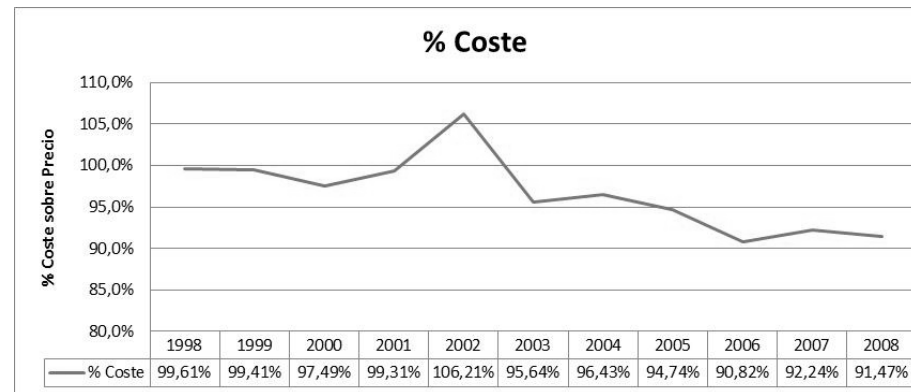
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

5. DKV

Tabla I.9. DKV. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

DKV	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	108.931.664,92	115.883.488,95	158.500.721,53	181.603.999,19	201.569.182,67	221.851.154,35	242.772.036,97	274.658.995,51	317.354.696,06	353.472.406,43	379.018.628,97
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	0,00	0,00	0,00	0,00	19.915,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Precio	108.931.664,92	115.883.488,95	158.500.721,53	181.603.999,19	201.589.098,00	221.851.154,35	242.772.036,97	274.658.995,51	317.354.696,06	353.472.406,43	379.018.628,97
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	86.236.167,71	93.195.273,25	116.922.457,94	136.455.274,88	150.048.054,18	165.538.683,25	184.144.951,26	205.046.941,52	231.132.772,09	262.118.607,06	282.161.829,10
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	158.450,83	-443.569,16	1.508.629,45	1.827.805,05	1.750.699,15	2.155.370,21	3.032.745,15	2.860.610,94	1.644.952,12	2.081.464,91	1.757.552,77
VI. Participación en Beneficios y Extomos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII. Gastos Explotación Netos	21.380.194,25	24.021.920,05	39.779.197,80	42.506.809,28	47.186.056,37	46.212.750,69	48.774.175,40	54.368.857,62	64.048.485,67	67.815.175,98	72.201.358,27
VIII. Otros Gastos Técnicos	1.363.462,07	661.560,67	1.064.156,35	817.271,06	815.117,30	2.493.674,99	2.106.139,79	2.105.330,51	2.385.711,86	2.554.884,04	2.606.896,23
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	670.615,32	576.168,27	550.335,02	1.425.669,51	17.194.478,10	1.795.690,36	2.345.017,47	2.531.516,38	2.675.971,25	2.391.129,40	1.681.667,20
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	1.298.498,67	2.816.585,66	5.308.280,37	2.687.087,69	2.878.332,50	6.016.244,02	6.288.423,72	6.712.736,40	13.653.075,96	10.934.068,64	13.702.429,49
Coste	108.510.391,50	115.194.767,42	154.516.496,19	180.345.742,09	214.116.072,60	212.179.925,48	234.114.605,35	260.200.520,57	288.234.817,03	326.027.192,75	346.706.874,08
% Coste sobre Precio	99,61%	99,41%	97,49%	99,31%	106,21%	95,64%	96,43%	94,74%	90,82%	92,24%	91,47%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	421.273,42	688.721,53	3.984.225,34	1.258.257,10	-12.526.974,60	9.671.228,87	8.657.431,62	14.458.474,94	29.119.879,03	27.445.213,68	32.311.754,88

% Coste. Años 1998-2008

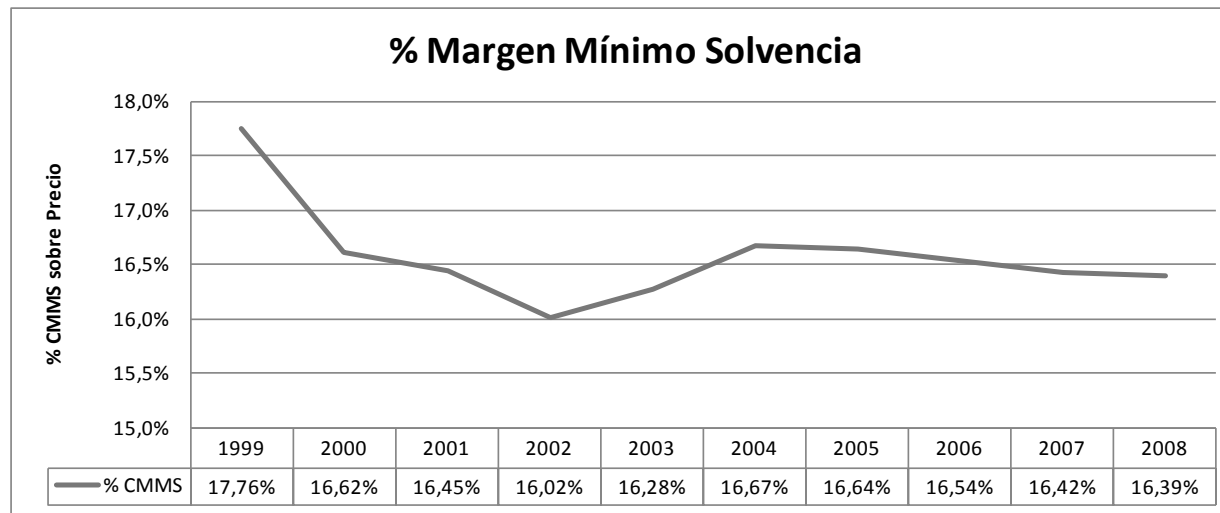


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.10. DKV. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

DKV	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	115.883.488,95	158.500.721,53	181.603.999,19	201.569.182,67	221.851.154,35	242.772.036,97	274.658.995,51	317.354.696,06	353.472.406,43	379.018.628,97
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	0,00	0,00	0,00	19.915,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Precio	115.883.488,95	158.500.721,53	181.603.999,19	201.589.098,00	221.851.154,35	242.772.036,97	274.658.995,51	317.354.696,06	353.472.406,43	379.018.628,97
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	20.576.392,38	26.336.657,49	29.870.097,02	32.287.869,08	36.117.944,68	40.475.129,20	45.710.833,75	52.490.790,29	58.051.628,14	62.118.949,61
% CMMS sobre Precio	17,76%	16,62%	16,45%	16,02%	16,28%	16,67%	16,64%	16,54%	16,42%	16,39%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



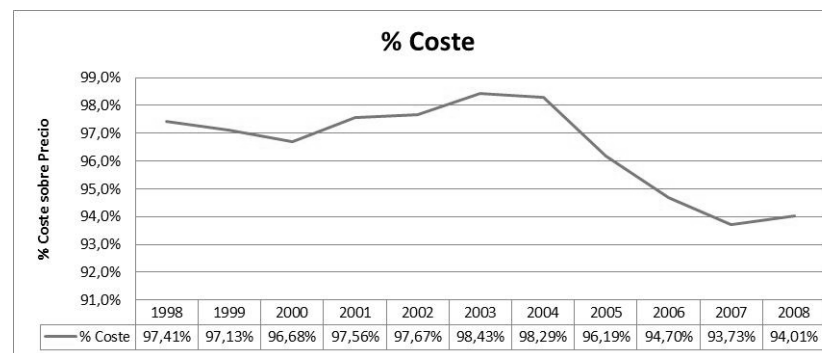
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

6. Asistencia Sanitaria Colegial

Tabla I.11. ASC. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	105.729.580,61	111.670.296,47	117.055.176,19	124.034.881,88	128.974.559,43	135.906.213,01	140.792.475,48	149.546.294,23	156.399.456,60	161.640.418,88	166.509.200,57
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	3.807.249,41	3.521.127,72	3.736.055,77	3.682.156,88	3.633.010,92	3.700.794,01	3.807.238,03	3.738.346,50	3.968.992,93	3.752.264,54	4.065.563,62
Precio	109.536.830,02	115.191.424,19	120.791.231,96	127.717.038,75	132.607.570,35	139.607.007,02	144.599.713,51	153.284.640,73	160.368.449,53	165.392.683,42	170.574.764,19
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	98.039.594,68	103.093.303,28	108.180.061,69	115.445.410,93	120.734.756,62	127.628.794,86	131.660.371,91	135.062.532,72	139.212.130,83	142.235.686,94	148.041.755,84
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	216.755,02	1.926,24	17.639,71	-2.773,67	-154.417,50	-30.570,00	24.058,50	-34.789,50	2.674,59	5.118,70	0,00
VI. Participación en Beneficios y Extornos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII. Gastos Explotación Netos	3.497.067,06	3.596.159,49	3.867.331,57	3.962.998,28	3.914.317,31	4.480.796,97	4.727.284,02	4.778.436,05	5.216.529,00	7.530.733,89	8.074.042,69
VIII. Otros Gastos Técnicos	6.013.907,42	5.543.084,58	5.626.925,97	6.334.659,34	5.903.810,72	6.267.820,49	6.530.217,49	8.555.452,97	8.551.182,40	6.767.887,00	6.594.971,46
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	0,00	0,00	0,00	0,00	60.353,22	115.755,48	121.360,18	116.406,57	249.972,72	584.835,73	1.294.776,88
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	1.068.918,06	349.420,84	908.127,48	1.139.990,11	938.559,99	1.049.039,29	941.418,23	1.039.503,55	1.365.059,99	2.103.959,52	3.650.517,87
Coste	106.698.406,12	111.885.052,76	116.783.831,46	124.600.304,77	129.520.260,38	137.413.558,51	142.121.873,87	147.438.535,26	151.867.429,55	155.020.302,74	160.355.029,00
% Coste sobre Precio	97,41%	97,13%	96,68%	97,56%	97,67%	98,43%	98,29%	96,19%	94,70%	93,73%	94,01%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	2.838.423,91	3.306.371,43	4.007.400,50	3.116.733,99	3.087.309,96	2.193.448,50	2.477.839,64	5.846.105,47	8.501.019,98	10.372.380,68	10.219.735,19

% Coste. Años 1998-2008

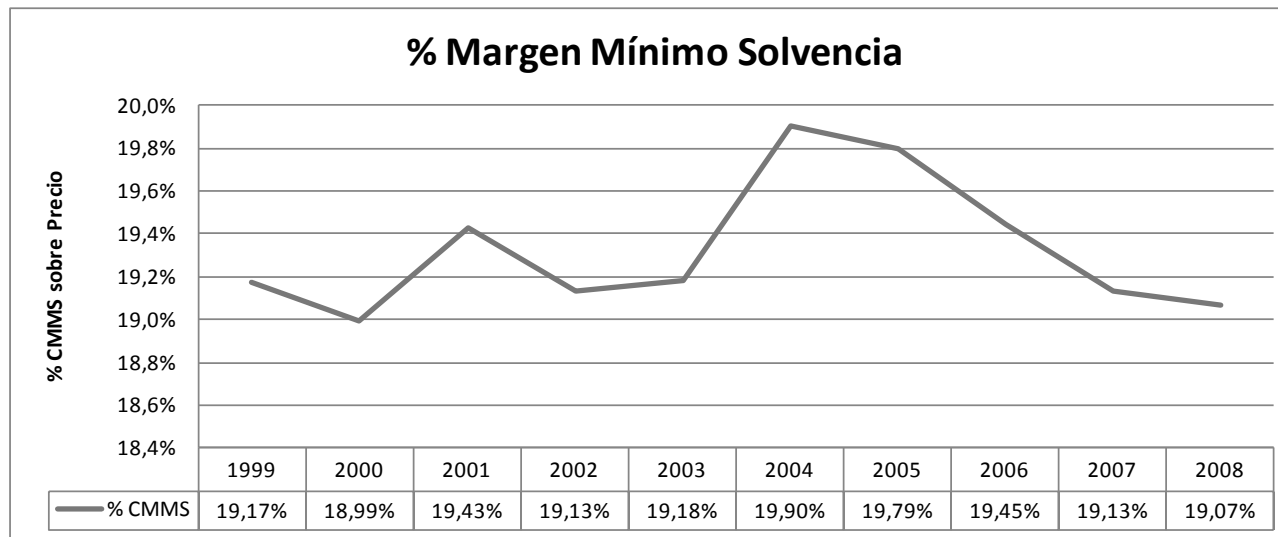


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.12. ASC. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	111.670.296,47	117.055.176,19	124.034.881,88	128.974.559,43	135.906.213,01	140.792.475,48	149.546.294,23	156.399.456,60	161.640.418,88	166.509.200,57
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	3.521.127,72	3.736.055,77	3.682.156,88	3.633.010,92	3.700.794,01	3.807.238,03	3.738.346,50	3.968.992,93	3.752.264,54	4.065.563,62
Precio	115.191.424,19	120.791.231,96	127.717.038,75	132.607.570,35	139.607.007,02	144.599.713,51	153.284.640,73	160.368.449,53	165.392.683,42	170.574.764,19
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	22.083.628,98	22.937.981,86	24.814.362,49	25.368.671,32	26.782.668,67	28.776.073,20	30.340.656,49	31.189.043,94	31.640.912,07	32.527.171,07
% CMMS sobre Precio	19,17%	18,99%	19,43%	19,13%	19,18%	19,90%	19,79%	19,45%	19,13%	19,07%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



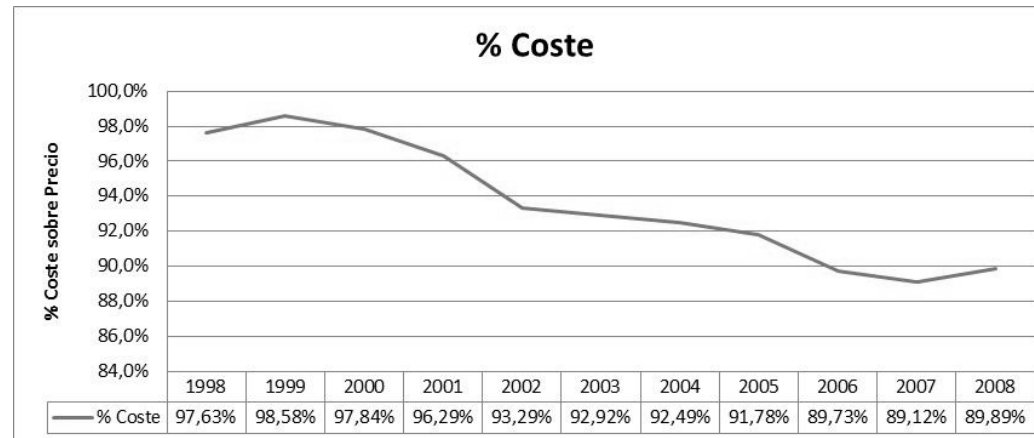
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

7. Igualatorio Médico Quirúrgico (IMQ)

Tabla I.13. IMQ. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	84.352.619,81	83.747.685,49	86.445.107,96	92.711.799,78	97.674.877,83	105.971.039,37	114.454.555,04	123.868.235,33	133.589.834,97	142.365.515,86	152.020.537,22
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	4.407.408,08	4.277.302,35	4.371.003,08	4.466.057,59	3.818.504,94	5.657.742,55	7.570.038,90	6.495.473,26	6.604.894,52	7.664.863,90	8.403.409,87
Precio	88.760.027,89	88.024.987,84	90.816.111,04	97.177.857,37	101.493.382,77	111.628.781,92	122.024.593,94	130.363.708,59	140.194.729,49	150.030.379,76	160.423.947,09
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	83.668.944,50	82.952.872,11	84.572.152,41	88.834.514,20	89.034.000,59	97.873.430,15	105.638.709,22	112.886.887,23	119.121.304,91	126.131.199,62	136.508.785,40
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	154.736,58	124.824,20	115.752,23	95.468,97	-852.688,21	57.615,83	649.779,37	73.998,57	-2.118,59	0,00	-23.002,94
VI. Participación en Beneficios y Extomos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII. Gastos Explotación Netos	3.147.518,42	3.705.098,55	4.032.870,15	4.669.754,97	5.699.794,28	5.832.282,94	6.365.212,91	6.626.524,82	6.687.100,25	7.425.491,27	7.676.201,71
VIII. Otros Gastos Técnicos	569.392,86	600.888,46	682.004,76	684.548,22	1.031.528,85	958.940,92	1.028.003,31	1.098.125,11	1.154.876,91	1.112.932,18	1.285.203,11
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	77.644,75	81.939,33	56.833,73	62.231,66	74.794,07	79.911,75	85.666,94	91.510,43	96.239,74	202.351,31	317.624,05
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	962.328,56	694.710,34	606.362,06	778.350,38	301.817,39	1.071.624,16	910.608,88	1.127.711,35	1.263.142,42	1.162.958,75	1.552.476,12
Coste	86.655.908,55	86.770.912,32	88.853.251,22	93.568.167,63	94.685.612,19	103.730.557,43	112.856.762,87	119.649.334,81	125.794.260,80	133.709.015,63	144.212.335,21
% Coste sobre Precio	97,63%	98,58%	97,84%	96,29%	93,29%	92,92%	92,49%	91,78%	89,73%	89,12%	89,89%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	2.104.119,34	1.254.075,52	1.962.859,82	3.609.689,75	6.807.770,58	7.898.224,49	9.167.831,06	10.714.373,78	14.400.468,69	16.321.364,13	16.211.611,88

% Coste. Años 1998-2008

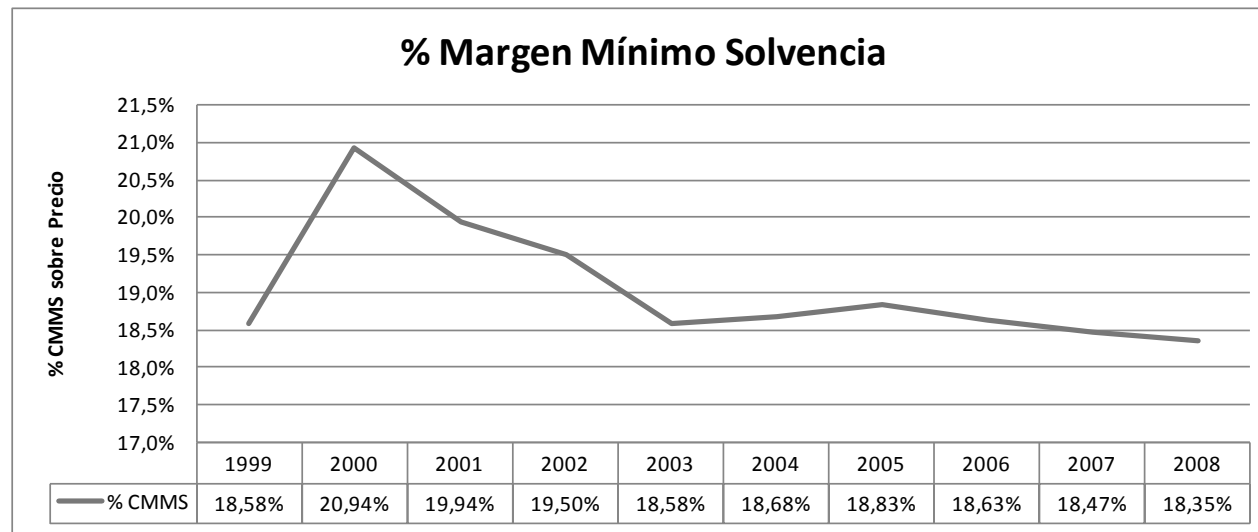


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.14. IMQ. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	83.747.685,49	86.445.107,96	92.711.799,78	97.674.877,83	105.971.039,37	114.454.555,04	123.868.235,33	133.589.834,97	142.365.515,86	152.020.537,22
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	4.277.302,35	4.371.003,08	4.466.057,59	3.818.504,94	5.657.742,55	7.570.038,90	6.495.473,26	6.604.894,52	7.664.863,90	8.403.409,87
Precio	88.024.987,84	90.816.111,04	97.177.857,37	101.493.382,77	111.628.781,92	122.024.593,94	130.363.708,59	140.194.729,49	150.030.379,76	160.423.947,09
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	16.351.123,04	19.013.576,28	19.379.906,73	19.792.005,44	20.740.178,35	22.788.886,27	24.544.688,83	26.118.745,28	27.703.471,92	29.445.283,13
% CMMS sobre Precio	18,58%	20,94%	19,94%	19,50%	18,58%	18,68%	18,83%	18,63%	18,47%	18,35%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



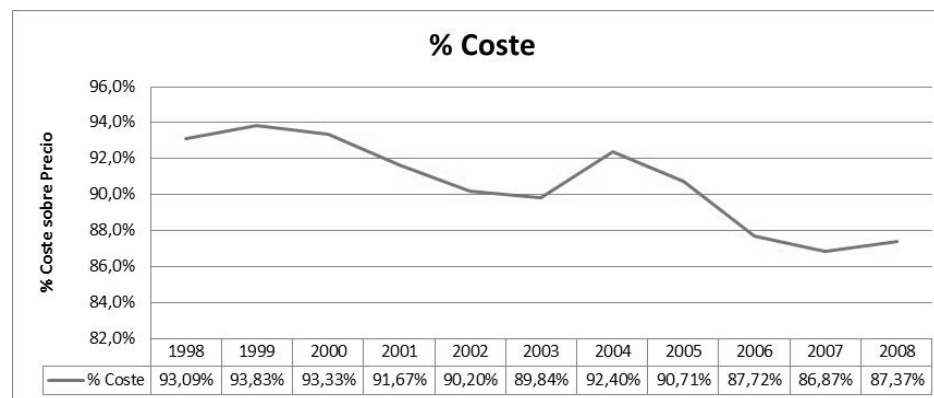
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

8. Aresa

Tabla I.15. Aresa. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

ARESA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	73.619.270,85	82.520.457,73	92.178.778,69	104.314.790,67	115.062.352,43	122.122.048,03	128.392.102,27	138.807.623,19	156.090.670,31	168.961.432,51	178.082.858,48
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	0,00	2.979,50	3.151,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Precio	73.619.270,85	82.523.437,23	92.181.930,38	104.314.790,67	115.062.352,43	122.122.048,03	128.392.102,27	138.807.623,19	156.090.670,31	168.961.432,51	178.082.858,48
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	52.429.879,92	58.970.041,07	66.514.023,28	76.030.391,65	81.773.957,65	87.322.407,01	94.095.925,39	99.467.763,53	109.533.335,08	121.741.859,12	150.329.993,04
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	581.948,00	1.378.152,13	1.552.620,36	1.733.378,30	1.960.624,65	2.610.263,35	1.975.576,18	1.849.612,04	2.345.775,48	1.523.265,02	-8.126.681,17
VI. Participación en Beneficios y Extornos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII. Gastos Explotación Netos	7.346.952,27	8.074.714,04	8.896.561,99	9.675.846,32	10.616.361,97	11.363.959,43	12.430.783,64	13.863.622,38	14.333.861,21	12.461.967,41	13.813.002,48
VIII. Otros Gastos Técnicos	7.651.977,93	8.740.025,47	9.403.073,65	10.134.389,11	10.316.857,13	10.426.488,00	11.683.584,48	12.933.366,92	14.355.939,49	13.851.241,47	2.239.517,06
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	2.230.337,89	2.271.502,32	1.516.503,47	1.255.154,67	1.952.996,61	1.199.701,63	1.024.073,45	2.568.827,06	1.040.304,57	1.117.404,28	288.704,37
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	1.707.986,25	1.998.689,69	1.847.400,80	3.205.598,35	2.832.595,51	3.208.202,55	2.572.539,05	4.766.295,98	4.681.930,22	3.927.362,05	2.949.832,24
Coste	68.533.109,76	77.435.745,35	86.035.381,96	95.623.561,69	103.788.202,50	109.714.616,87	118.637.404,09	125.916.895,95	136.927.285,61	146.768.375,25	155.594.703,54
% Coste sobre Precio	93,09%	93,83%	93,33%	91,67%	90,20%	89,84%	92,40%	90,71%	87,72%	86,87%	87,37%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	5.086.161,10	5.087.691,88	6.146.548,43	8.691.228,98	11.274.149,93	12.407.431,16	9.754.698,17	12.890.727,24	19.163.384,70	22.193.057,26	22.488.154,94

% Coste. Años 1998-2008

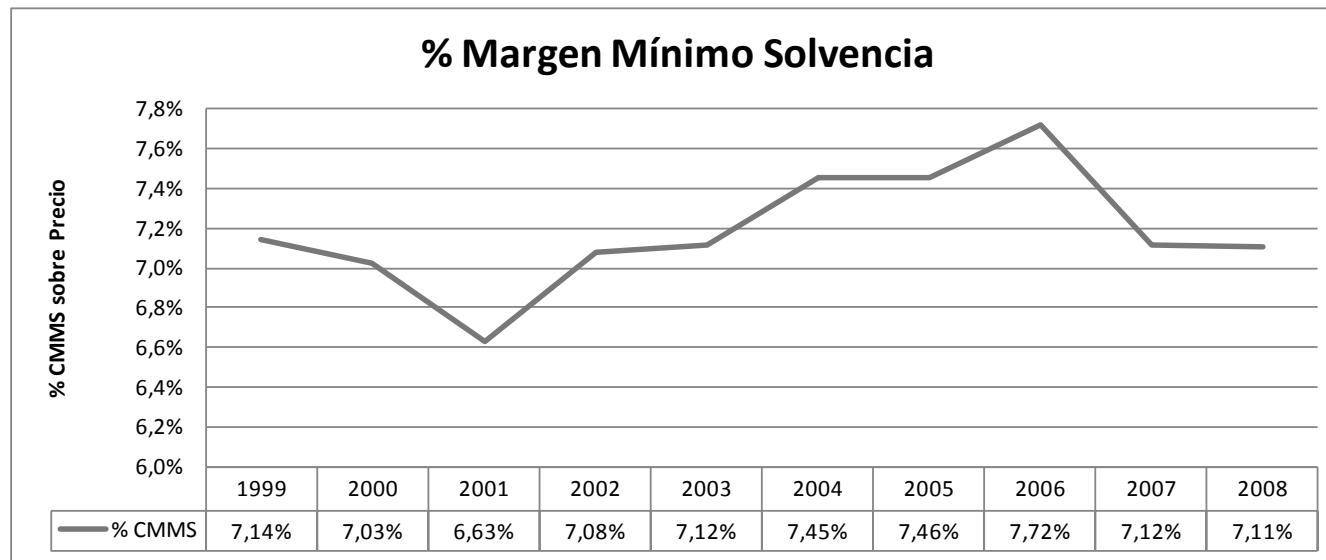


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.16. Aresa. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

ARESA	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	82.520.457,73	92.178.778,69	104.314.790,67	115.062.352,43	122.122.048,03	128.392.102,27	138.807.623,19	156.090.670,31	168.961.432,51	178.082.858,48
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	2.979,50	3.151,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Precio	82.523.437,23	92.181.930,38	104.314.790,67	115.062.352,43	122.122.048,03	128.392.102,27	138.807.623,19	156.090.670,31	168.961.432,51	178.082.858,48
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	5.894.769,54	6.478.170,07	6.914.211,32	8.146.775,16	8.693.663,35	9.569.080,23	10.352.741,23	12.046.878,70	12.027.947,24	12.653.369,59
% CMMS sobre Precio	7,14%	7,03%	6,63%	7,08%	7,12%	7,45%	7,46%	7,72%	7,12%	7,11%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



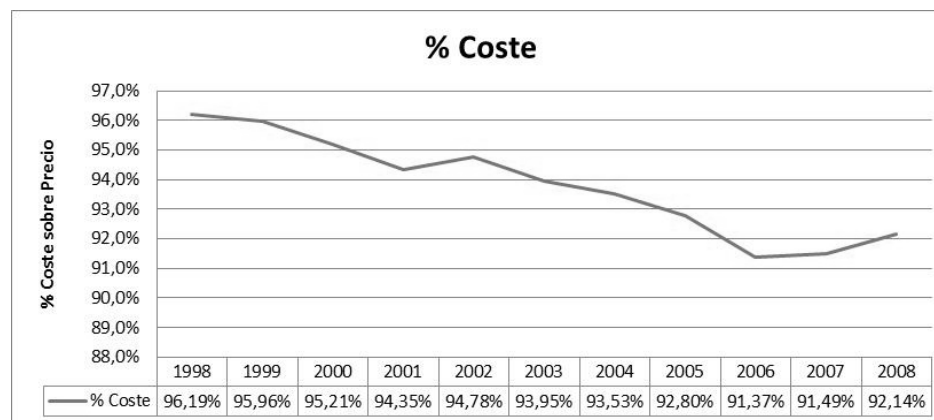
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

9. Agregado de todas las Compañías seleccionadas

Tabla I.17. Agregado. Cuenta Técnica No Vida. Variables Precio, Coste y % Coste Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

AGREGADO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	1.555.275.311,62	1.695.781.817,48	1.925.648.901,95	2.171.738.150,19	2.464.251.690,45	2.719.412.776,13	2.990.287.711,30	3.273.416.268,59	3.593.698.914,55	3.949.762.433,53	4.253.351.474,19
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	23.022.411,74	27.133.740,56	29.237.824,44	30.649.650,36	36.314.372,25	41.736.726,29	46.542.939,16	50.027.335,34	54.511.348,81	63.976.713,59	69.213.916,20
Precio	1.578.297.723,37	1.722.915.558,04	1.954.886.726,39	2.202.387.800,54	2.500.566.062,70	2.761.149.502,42	3.036.830.650,46	3.323.443.603,93	3.648.210.263,36	4.013.739.147,12	4.322.565.390,39
IV. Siniestralidad Neta Reaseguro	1.347.796.605,48	1.466.224.194,43	1.637.967.812,90	1.815.698.535,67	2.056.197.109,47	2.280.112.026,72	2.492.440.757,80	2.691.907.395,33	2.916.802.674,30	3.210.752.283,63	3.515.081.211,87
V. Variación otras Provisiones Técnicas Netas Reaseguro	1.403.651,75	1.173.874,44	3.760.754,64	3.687.353,84	2.815.218,39	4.859.342,58	5.771.268,50	4.850.379,18	4.035.749,32	3.707.676,99	-6.360.359,39
VI. Participación en Beneficios y Extomos	21.143,61	0,00	0,00	303.603,87	120.117,23	-66.768,43	277.418,02	286.366,93	350.828,37	362.878,16	158.343,11
VII. Gastos Explotación Netos	127.714.459,15	148.013.634,43	176.323.776,49	214.353.906,13	243.399.738,86	258.710.523,15	289.500.227,89	316.487.969,02	349.318.113,06	395.844.999,14	428.126.247,73
VIII. Otros Gastos Técnicos	47.366.316,88	51.557.146,73	57.302.700,43	57.471.454,94	63.767.563,74	69.644.671,91	77.802.666,86	92.913.139,34	101.698.880,59	104.661.995,80	94.132.968,67
IX. Gastos del inmovilizado material y de las inversiones	10.779.073,96	6.134.865,04	9.522.066,82	26.407.037,99	31.614.824,87	29.204.973,39	16.255.666,18	15.443.340,48	15.173.000,82	15.369.349,24	24.867.082,05
II. Ingresos del inmovilizado material y de las inversiones (-)	16.903.225,03	19.786.385,60	23.660.262,39	40.041.692,83	27.823.462,84	48.433.661,84	41.770.685,57	37.716.170,81	54.019.147,95	58.610.787,78	73.084.207,03
Coste	1.518.178.025,80	1.653.317.329,48	1.861.216.848,89	2.077.880.199,60	2.370.091.109,72	2.594.031.107,48	2.840.277.319,68	3.084.172.419,47	3.333.360.098,51	3.672.088.395,18	3.982.921.287,02
% Coste sobre Precio	96,19%	95,96%	95,21%	94,35%	94,78%	93,95%	93,53%	92,80%	91,37%	91,49%	92,14%
RESULTADO DE LA CUENTA TÉCNICA DEL SEGURO NO VIDA	60.119.697,57	69.598.228,56	93.669.877,50	124.507.600,94	130.474.952,95	167.118.394,92	196.553.330,74	239.271.184,46	314.850.164,93	341.650.751,94	339.644.103,39

% Coste. Años 1998-2008

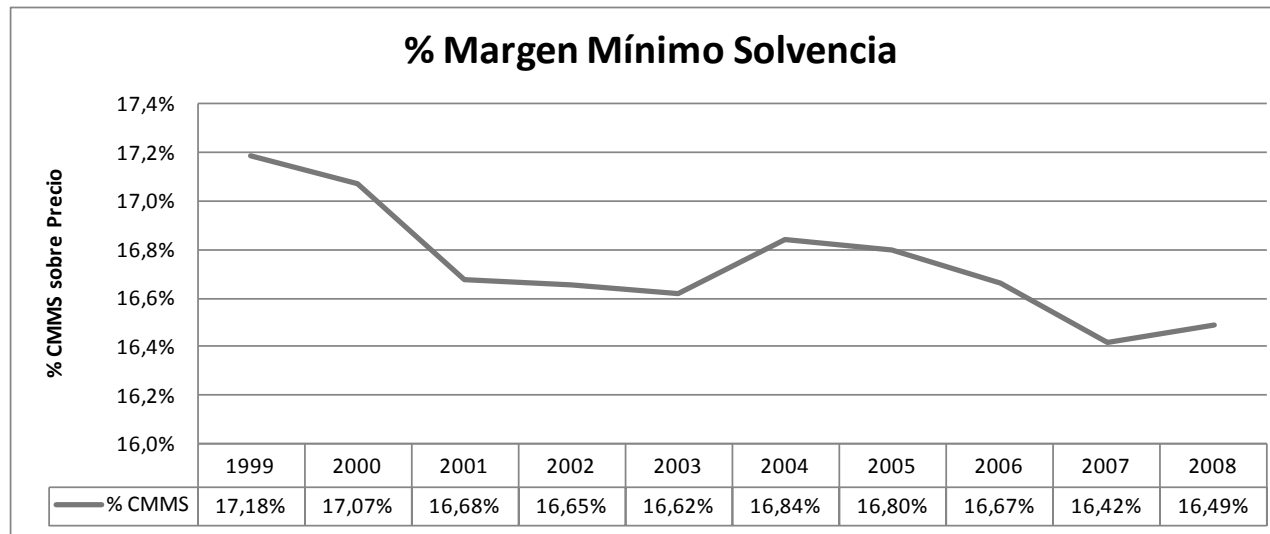


Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

Tabla I.18. Agregado. Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre primas. Años 1998-2008. Euros nominales y porcentaje

AGREGADO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I. Primas Imputadas Netas Reaseguro	1.695.781.817,48	1.925.648.901,95	2.171.738.150,19	2.464.251.690,45	2.719.412.776,13	2.990.287.711,30	3.273.416.268,59	3.593.698.914,55	3.949.762.433,53	4.253.351.474,19
III. Otros Ingresos Técnicos (Copagos)	27.133.740,56	29.237.824,44	30.649.650,36	36.314.372,25	41.736.726,29	46.542.939,16	50.027.335,34	54.511.348,81	63.976.713,59	69.213.916,20
Precio	1.722.915.558,04	1.954.886.726,39	2.202.387.800,54	2.500.566.062,70	2.761.149.502,42	3.036.830.650,46	3.323.443.603,93	3.648.210.263,36	4.013.739.147,12	4.322.565.390,39
Cuantía Mínima del Margen de Solvencia (CMMS)	296.058.072,12	333.775.881,76	367.267.642,38	416.396.528,55	458.966.545,33	511.467.159,90	558.301.925,58	607.982.459,70	659.004.067,54	712.807.057,70
% CMMS sobre Precio	17,18%	17,07%	16,68%	16,65%	16,62%	16,84%	16,80%	16,67%	16,42%	16,49%

Cuantía Mínima del Margen de Solvencia sobre Primas. Años 1998-2008



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de [DGS, 2010]

II. APÉNDICE SEGUNDO. ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN

El índice Herfindahl-Hirschman o HHI, es una medida del tamaño de las compañías en relación a la industria y un indicador del nivel de competencia entre ellas. Se define como la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado. Un crecimiento del índice generalmente revela una reducción de la competencia y un incremento del poder de mercado, una reducción indica lo contrario.

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2, \text{ donde } S_i \text{ es la cuota de mercado de la compañía } i.$$

Un índice por debajo de 100 indica un mercado muy competitivo, por debajo de 1.000 un mercado desconcentrado, de 1000 a 1.800 una moderada concentración y por encima de 1.800 una alta concentración³¹⁸.

A continuación, en las siguientes tablas (Tabla II.2, Tabla II.3, Tabla II.4, Tabla II.5, Tabla II.6, Tabla II.7, Tabla II.8 y Tabla II.9), se calculan los índices HHI de los años 2003 a 2010 de las compañías de seguros de enfermedad. Se utilizan para este fin los *rankings* de primas imputadas de seguro de enfermedad, nacionales y por compañía aseguradora. Esta medida, que está reconocida por el sector para determinar el volumen de negocio de cada compañía de seguros, determina la cuota de mercado que cada compañía representa sobre el total nacional. En la Tabla II.1 se realiza una simulación con los datos de la Tabla II.2 que consiste en agregar las cuotas de participación de las compañías Segurcaixa Adeslas y Aresa³¹⁹.

En cada una de las tablas se definen los siguientes campos:

- Posición: orden en el *ranking* de la compañía aseguradora.
- Compañía aseguradora.
- Primas imputadas: medida del volumen de negocio de cada compañía aseguradora.
- Cuota de mercado: resultado para cada compañía de la relación entre el volumen de negocio de una compañía aseguradora y el volumen de negocio total nacional.

³¹⁸ Guideline 1.51 [FTC, 1992].

³¹⁹ Se trata de estimar el valor del índice HHI en el año 2011 considerando la operación societaria de ese mismo año por la que se integra Aresa en Segurcaixa Adeslas.

- HHI: cálculo del índice Herfindahl-Hirschman.

Tabla II.1. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2010 simulado

		6.248.794.202,70	100,00%	1.307,20
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	SEGUACAIXA - ARESA	1.648.506.764,04	26,38%	26,38
2	SANITAS	1.067.443.338,42	17,08%	17,08
3	ASISA	868.791.667,31	13,90%	13,90
4	MAPFRE FAMILIAR	401.853.019,60	6,43%	6,43
5	DKV SEGUROS	391.520.098,26	6,27%	6,27
7	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	170.514.921,91	2,73%	2,73
8	IMQ	169.789.042,17	2,72%	2,72
9	AXA SEGUROS GENERALES	151.971.315,42	2,43%	2,43
10	CASER	148.603.492,93	2,38%	2,38
11	FIATC	114.010.769,74	1,82%	1,82
12	AGRUPACIO MUTUA AMCI	96.969.172,08	1,55%	1,55
13	GENERALI SEGUROS	94.197.556,47	1,51%	1,51
14	QUINTA DE SALUD LA ALIANZA	88.218.920,26	1,41%	1,41
15	HNA	77.226.963,00	1,24%	1,24
16	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	73.537.321,44	1,18%	1,18
17	CIGNA LIFE	63.542.418,57	1,02%	1,02
18	AEGON SALUD	62.908.194,86	1,01%	1,01
19	ANTARES	56.003.046,64	0,90%	0,90
20	VIDACAIXA	50.008.537,00	0,80%	0,80
21	GROUPAMA SEGUROS	49.755.587,81	0,80%	0,80
22	LA PREVISION MALLORQUINA	40.363.528,43	0,65%	0,65
23	IMQ COLEGIAL	32.536.035,34	0,52%	0,52
24	ACUNSA	30.203.131,00	0,48%	0,48
25	ALLIANZ	28.549.217,59	0,46%	0,46
26	IMQ DE ASTURIAS	24.817.322,40	0,40%	0,40
27	IQUIMESA	24.109.933,06	0,39%	0,39
28	SEGUROS BILBAO	20.910.485,75	0,33%	0,33
29	AGRUPACIO MUTUA AMSYR	17.000.281,59	0,27%	0,27
30	COSALUD	16.237.244,85	0,26%	0,26
31	CLINICUM SEGUROS	15.700.790,76	0,25%	0,25
32	ATLANTIDA	14.726.311,95	0,24%	0,24
33	VITAL SEGURO	12.127.888,21	0,19%	0,19
34	CARDIF ASSURANCES RISQUES DIVERS*	11.670.594,30	0,19%	0,19
35	MUTUA GENERAL DE SEGUROS - EUROMUTUA	11.430.982,35	0,18%	0,18
36	ALICO*	9.367.952,57	0,15%	0,15
37	MUTUAL MEDICA	9.205.762,73	0,15%	0,15
38	ASEFA*	8.845.239,52	0,14%	0,14
39	LA BOREAL MEDICA*	8.414.120,33	0,13%	0,13
40	AVIVA VIDA Y PENSIONES	8.099.159,35	0,13%	0,13
41	AGRUPACION SANITARIA	6.443.906,49	0,10%	0,10
42	PREVISORA BILBAINA	5.334.129,78	0,09%	0,09
43	EL PERPETUO SOCORRO*	5.302.400,48	0,08%	0,08
44	UNION MEDICA LA FUENCISLA	4.822.967,39	0,08%	0,08
45	HELVETIA SEGUROS	4.382.491,00	0,07%	0,07
46	HERCULES SALUD	3.950.744,74	0,06%	0,06
47	ASMEQUIVA*	3.849.831,01	0,06%	0,06
48	ATOCHA*	3.023.600,66	0,05%	0,05
49	MERIDIANO*	2.673.939,00	0,04%	0,04
50	RACC SEGUROS	2.536.077,92	0,04%	0,04
51	NECTAR SEGUROS DE SALUD	2.489.813,07	0,04%	0,04
52	ASEVAL	2.336.375,31	0,04%	0,04
53	NORTEHISPANA	2.256.819,74	0,04%	0,04
54	GES SEGUROS	1.985.226,21	0,03%	0,03
55	REALE SEGUROS GENERALES*	1.649.508,37	0,03%	0,03
56	SANTALUCIA	1.515.055,04	0,02%	0,02
57	CAJASUR	1.044.269,33	0,02%	0,02
58	SANTANDER SEGUROS*	918.883,39	0,01%	0,01
59	LA ALIANZA ESPAÑOLA*	747.191,17	0,01%	0,01
60	BBVA SEGUROS	657.662,29	0,01%	0,01
61	LIBERTY SEGUROS*	476.290,00	0,01%	0,01
62	LA CORONA*	267.303,40	0,00%	0,00
63	ING NATIONALE NEDERLANDEN GENERALES*	117.363,93	0,00%	0,00
64	CAI SEGUROS GENERALES*	115.920,54	0,00%	0,00
65	CAIXA TERRASSA VIDA	90.468,00	0,00%	0,00
66	ZURICH INSURANCE*	74.387,06	0,00%	0,00
67	ASEGURADORES AGRUPADOS	43.447,37	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2011a]

Tabla II.2. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2010

		6.248.794.202,71	100,00%	1.174,20
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	SEGUROCAIXA ADESLAS	1.472.116.768,22	23,56%	23,56
2	SANITAS	1.067.443.338,42	17,08%	17,08
3	ASISA	868.791.667,31	13,90%	13,90
4	MAPFRE FAMILIAR	401.853.019,60	6,43%	6,43
5	DKV SEGUROS	391.520.098,26	6,27%	6,27
6	ARESA	176.389.995,83	2,82%	2,82
7	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	170.514.921,91	2,73%	2,73
8	IMQ	169.789.042,17	2,72%	2,72
9	AXA SEGUROS GENERALES	151.971.315,42	2,43%	2,43
10	CASER	148.603.492,93	2,38%	2,38
11	FIATC	114.010.769,74	1,82%	1,82
12	AGRUPACION MUTUA AMCI	96.969.172,08	1,55%	1,55
13	GENERALI SEGUROS	94.197.556,47	1,51%	1,51
14	QUINTA DE SALUD LA ALIANZA	88.218.920,26	1,41%	1,41
15	HNA	77.226.963,00	1,24%	1,24
16	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	73.537.321,44	1,18%	1,18
17	CIGNA LIFE	63.542.418,57	1,02%	1,02
18	AEGON SALUD	62.908.194,86	1,01%	1,01
19	ANTARES	56.003.046,64	0,90%	0,90
20	VIDACAIXA	50.008.537,00	0,80%	0,80
21	GROUPAMA SEGUROS	49.755.587,81	0,80%	0,80
22	LA PREVISION MALLORQUINA	40.363.528,43	0,65%	0,65
23	IMQ COLEGIAL	32.536.035,34	0,52%	0,52
24	ACUNSA	30.203.131,00	0,48%	0,48
25	ALLIANZ	28.549.217,59	0,46%	0,46
26	IMQ DE ASTURIAS	24.817.322,40	0,40%	0,40
27	IQUIMESA	24.109.933,06	0,39%	0,39
28	SEGUROS BILBAO	20.910.485,75	0,33%	0,33
29	AGRUPACION MUTUA AMSYR	17.000.281,59	0,27%	0,27
30	COSALUD	16.237.244,85	0,26%	0,26
31	CLINICUM SEGUROS	15.700.790,76	0,25%	0,25
32	ATLANTIDA	14.726.311,95	0,24%	0,24
33	VITAL SEGURO	12.127.888,21	0,19%	0,19
34	CARDIF ASSURANCES RISQUES DIVERS*	11.670.594,30	0,19%	0,19
35	MUTUA GENERAL DE SEGUROS - EUROMUTUA	11.430.982,35	0,18%	0,18
36	ALICO*	9.367.952,57	0,15%	0,15
37	MUTUAL MEDICA	9.205.762,73	0,15%	0,15
38	ASEFA*	8.845.239,52	0,14%	0,14
39	LA BOREAL MEDICA*	8.414.120,33	0,13%	0,13
40	AVIVA VIDA Y PENSIONES	8.099.159,35	0,13%	0,13
41	AGRUPACION SANITARIA	6.443.906,49	0,10%	0,10
42	PREVISORA BILBAINA	5.334.129,78	0,09%	0,09
43	EL PERPETUO SOCORRO*	5.302.400,48	0,08%	0,08
44	UNION MEDICA LA FUENCISLA	4.822.967,39	0,08%	0,08
45	HELVETIA SEGUROS	4.382.491,00	0,07%	0,07
46	HERCULES SALUD	3.950.744,74	0,06%	0,06
47	ASMEQUIVA*	3.849.831,01	0,06%	0,06
48	ATOCHA*	3.023.600,66	0,05%	0,05
49	MERIDIANO*	2.673.939,00	0,04%	0,04
50	RACC SEGUROS	2.536.077,92	0,04%	0,04
51	NECTAR SEGUROS DE SALUD	2.489.813,07	0,04%	0,04
52	ASEVAL	2.336.375,31	0,04%	0,04
53	NORTEHISPANA	2.256.819,74	0,04%	0,04
54	GES SEGUROS	1.985.226,21	0,03%	0,03
55	REALE SEGUROS GENERALES*	1.649.508,37	0,03%	0,03
56	SANTALUCIA	1.515.055,04	0,02%	0,02
57	CAJASUR	1.044.269,33	0,02%	0,02
58	SANTANDER SEGUROS*	918.883,39	0,01%	0,01
59	LA ALIANZA ESPAÑOLA*	747.191,17	0,01%	0,01
60	BBVA SEGUROS	657.662,29	0,01%	0,01
61	LIBERTY SEGUROS*	476.290,00	0,01%	0,01
62	LA CORONA*	267.303,40	0,00%	0,00
63	ING NATIONALE NEDERLANDEN GENERALES*	117.363,93	0,00%	0,00
64	CAI SEGUROS GENERALES*	115.920,54	0,00%	0,00
65	CAIXA TERRASSA VIDA	90.468,00	0,00%	0,00
66	ZURICH INSURANCE*	74.387,06	0,00%	0,00
67	ASEGURADORES AGRUPADOS	43.447,37	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2011a]

Tabla II.3. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2009

		6.105.146.192,81	97,87%	1.059,27
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	ADESLAS	1.286.705.424,05	21,08%	21,08
2	SANITAS	1.039.718.006,20	17,03%	17,03
3	ASISA	793.238.789,00	12,99%	12,99
4	MAPFRE CAJA SALUD	501.393.470,89	8,21%	8,21
5	DKV SEGUROS	342.522.873,63	5,61%	5,61
6	CASER	214.260.719,41	3,51%	3,51
7	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	171.127.865,61	2,80%	2,80
8	ARESA	166.369.720,64	2,73%	2,73
9	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	160.784.932,31	2,63%	2,63
10	AXA WINTERTHUR SALUD	140.286.097,99	2,30%	2,30
11	FIATC	109.504.017,92	1,79%	1,79
12	AGRUPACION MUTUA	96.515.402,79	1,58%	1,58
13	QUINTA DE SALUD LA ALIANZA	88.295.888,52	1,45%	1,45
14	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	71.707.766,54	1,17%	1,17
15	HNA	71.386.039,01	1,17%	1,17
16	AEGON SALUD	66.259.010,83	1,09%	1,09
17	CIGNA LIFE	56.574.250,00	0,93%	0,93
18	ANTARES	54.550.158,69	0,89%	0,89
19	GROUPAMA SEGUROS	48.550.419,84	0,80%	0,80
20	ESTRELLA SEGUROS	46.642.267,36	0,76%	0,76
21	VITALICIO SEGUROS	44.024.043,00	0,72%	0,72
22	LA PREVISION MALLORQUINA	40.478.704,23	0,66%	0,66
23	VIDACAIXA	37.295.047,22	0,61%	0,61
24	IMQ COLEGIAL	31.804.586,40	0,52%	0,52
25	ACUNSA	30.012.444,00	0,49%	0,49
26	ALLIANZ	25.603.582,08	0,42%	0,42
27	SEGUROS BILBAO	23.529.188,05	0,39%	0,39
28	IQUIMESA	22.256.809,00	0,36%	0,36
29	IMQ DE ASTURIAS	21.990.938,31	0,36%	0,36
30	COSALUD	16.268.264,20	0,27%	0,27
31	CLINICUM SEGUROS	16.008.222,93	0,26%	0,26
32	ATLANTIDA	14.308.888,71	0,23%	0,23
33	VITAL SEGURO	12.781.796,71	0,21%	0,21
34	SEGUROS LATINA	11.857.515,23	0,19%	0,19
35	MUTUA GENERAL DE SEGUROS - EUROMUTUA	11.714.518,93	0,19%	0,19
36	ALICO*	10.499.873,22	0,17%	0,17
37	ASEFA*	9.764.637,81	0,16%	0,16
38	MUTUAL MEDICA	8.585.021,07	0,14%	0,14
39	AVIVA VIDA Y PENSIONES	7.930.805,90	0,13%	0,13
40	AGRUPACIÓN SANITARIA	6.579.458,27	0,11%	0,11
41	PREVISORA BILBAINA	5.267.696,75	0,09%	0,09
42	UNIÓN MÉDICA LA FUENCISLA	4.859.950,44	0,08%	0,08
43	SANIMED	4.827.438,27	0,08%	0,08
44	HELVETIA SEGUROS	4.316.039,00	0,07%	0,07
45	HERCULES SALUD	4.010.411,94	0,07%	0,07
46	ATOCHA*	3.302.815,00	0,05%	0,05
47	RACC SEGUROS	2.825.146,33	0,05%	0,05
48	MERIDIANO*	2.505.001,00	0,04%	0,04
49	GES SEGUROS	1.979.621,01	0,03%	0,03
50	ASEVAL	1.894.226,06	0,03%	0,03
51	NORTEHISPANA	1.867.895,76	0,03%	0,03
52	ING NATIONALE NEDERLANDEN GENERALES*	1.766.906,12	0,03%	0,03
53	REALE SEGUROS GENERALES*	1.709.456,23	0,03%	0,03
54	AMSYR	1.437.166,92	0,02%	0,02
55	CAJASUR*	1.272.898,95	0,02%	0,02
56	LIBERTY SEGUROS*	592.731,00	0,01%	0,01
57	BBVA SEGUROS	494.554,14	0,01%	0,01
58	LA ALIANZA ESPAÑOLA*	87.819,42	0,00%	0,00
59	ZURICH ESPAÑA*	82.553,92	0,00%	0,00
60	ASEGURADORES AGRUPADOS*	32.049,47	0,00%	0,00
61	CAI SEGUROS GENERALES*	21.859,23	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2010a]

Tabla II.4. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2008

		5.825.221.430,70	96,04%	1.021,50
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	ADESLAS	1.190.628.636,00	20,44%	20,44
2	SANITAS	975.078.111,00	16,74%	16,74
3	ASISA	758.140.000,00	13,02%	13,02
4	MAPFRE CAJA SALUD	461.468.467,36	7,92%	7,92
5	DKV SEGUROS	330.433.400,52	5,67%	5,67
6	CASER	230.590.757,18	3,96%	3,96
7	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	166.449.875,67	2,86%	2,86
8	ARESA	158.226.370,68	2,72%	2,72
9	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	151.684.918,66	2,60%	2,60
10	AXA WINTERTHUR SALUD	130.589.369,76	2,24%	2,24
11	FIATC	109.546.919,68	1,88%	1,88
12	AGRUPACION MUTUA	91.733.500,74	1,57%	1,57
13	AEGON SALUD	70.770.075,94	1,21%	1,21
14	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	68.125.087,12	1,17%	1,17
15	HNA	66.649.396,34	1,14%	1,14
16	CIGNA LIFE	52.204.023,05	0,90%	0,90
17	GROUPAMA SEGUROS	51.430.736,19	0,88%	0,88
18	ANTARES	50.900.131,42	0,87%	0,87
19	ESTRELLA SEGUROS	45.332.248,00	0,78%	0,78
20	VITALICIO SEGUROS	44.640.952,00	0,77%	0,77
21	LA PREVISION MALLORQUINA	42.522.160,62	0,73%	0,73
22	IMQ COLEGIAL	31.297.092,07	0,54%	0,54
23	ACUNSA	30.458.174,73	0,52%	0,52
24	VIDACAIXA	28.981.501,58	0,50%	0,50
25	SEGUROS BILBAO	27.967.210,43	0,48%	0,48
26	ALLIANZ	23.877.697,00	0,41%	0,41
27	IMQ DE ASTURIAS	20.577.751,99	0,35%	0,35
28	IQUIMESA	19.504.435,52	0,33%	0,33
29	COSALUD	17.829.187,00	0,31%	0,31
30	CLINICUM SEGUROS	16.414.541,79	0,28%	0,28
31	ATLANTIDA	13.926.904,37	0,24%	0,24
32	VITAL SEGURO	13.235.851,00	0,23%	0,23
33	SEGUROS LATINA	12.125.013,35	0,21%	0,21
34	MUTUAL MEDICA	8.722.248,50	0,15%	0,15
35	AIG LIFE ESPAÑA	8.354.718,25	0,14%	0,14
36	EUROMUTUA	8.050.628,89	0,14%	0,14
37	AVIVA VIDA Y PENSIONES	7.862.843,73	0,13%	0,13
38	NUEVA EQUITATIVA	6.507.694,94	0,11%	0,11
39	AGRUPACION SANITARIA	5.768.000,00	0,10%	0,10
40	PREVISORA BILBAINA	5.446.698,38	0,09%	0,09
41	UNION MEDICA LA FUENCISLA	4.838.458,90	0,08%	0,08
42	HELVETIA SEGUROS	4.331.742,47	0,07%	0,07
43	MUTUA GENERAL DE SEGUROS	3.943.249,64	0,07%	0,07
44	SABADELL ASEGURADORA	3.942.091,02	0,07%	0,07
45	HERCULES SALUD	3.915.336,46	0,07%	0,07
46	ATOCHA	3.302.261,84	0,06%	0,06
47	UNIVERSAL ASISTENCIA	2.961.082,14	0,05%	0,05
48	GES SEGUROS	2.156.043,78	0,04%	0,04
49	ING NATIONALE NEDERLANDEN GENERALES	2.093.994,01	0,04%	0,04
50	REALE SEGUROS GENERALES	1.851.398,20	0,03%	0,03
51	NORTEHISPANA	1.707.923,00	0,03%	0,03
52	CAJASUR	1.596.820,00	0,03%	0,03
53	AMSYR	1.458.132,87	0,03%	0,03
54	LIBERTY SEGUROS	686.850,00	0,01%	0,01
55	MERIDIANO	624.266,75	0,01%	0,01
56	BBVA SEGUROS	383.808,81	0,01%	0,01
57	ASEVAL	339.517,77	0,01%	0,01
58	ZURICH ESPAÑA	83.523,62	0,00%	0,00
59	CAIXA TERRASSA PREVISIO	28.170,02	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2009]

Tabla II.5. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2007

		5.403.439.627,00	98,39%	1.016,34
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	ADESLAS	1.085.218.641,01	20,08%	20,08
2	SANITAS	905.733.536,67	16,76%	16,76
3	ASISA	720.069.661,92	13,33%	13,33
4	MAPFRE CAJA SALUD	423.698.610,05	7,84%	7,84
5	DKV SEGUROS	303.042.411,64	5,61%	5,61
6	CASER	200.282.272,36	3,71%	3,71
7	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	160.835.890,77	2,98%	2,98
8	ARESA	150.683.818,47	2,79%	2,79
9	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	142.794.090,16	2,64%	2,64
10	AXA WINTERTHUR SALUD	117.284.304,00	2,17%	2,17
11	FIATC	103.735.566,32	1,92%	1,92
12	AGRUPACION MUTUA	90.041.190,44	1,67%	1,67
13	QUINTA DE SALUD LA ALIANZA	83.885.438,69	1,55%	1,55
14	AEGON SALUD	69.484.658,43	1,29%	1,29
15	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	64.295.637,83	1,19%	1,19
16	HNA	60.660.747,30	1,12%	1,12
17	CIGNA LIFE	52.224.235,34	0,97%	0,97
18	GROUPAMA SEGUROS	46.040.464,11	0,85%	0,85
19	ESTRELLA SEGUROS	43.672.127,00	0,81%	0,81
20	VITALICIO SEGUROS	43.031.144,89	0,80%	0,80
21	LA PREVISION MALLORQUINA	41.669.332,66	0,77%	0,77
22	ANTARES	37.307.919,97	0,69%	0,69
23	IMQ COLEGIAL	32.098.809,00	0,59%	0,59
24	SEGUROS BILBAO	29.051.789,53	0,54%	0,54
25	ACUNSA	27.832.379,45	0,52%	0,52
26	CISNE ASEGURADORA	25.103.624,26	0,46%	0,46
27	ALLIANZ	21.911.261,19	0,41%	0,41
28	IMQ DE ASTURIAS	19.330.881,79	0,36%	0,36
29	VIDACAIXA	18.343.839,71	0,34%	0,34
30	IQUIMESA	17.686.280,00	0,33%	0,33
31	CLINICUM SEGUROS	16.137.096,13	0,30%	0,30
32	COSALUD	15.890.866,12	0,29%	0,29
33	ATLANTIDA	13.378.656,08	0,25%	0,25
34	IMQ DE NAVARRA	12.433.472,10	0,23%	0,23
35	SEGUROS LATINA	12.139.639,43	0,22%	0,22
36	VITAL SEGURO	11.497.003,70	0,21%	0,21
37	EUROMUTUA	7.935.066,48	0,15%	0,15
38	AVIVA VIDA Y PENSIONES	7.872.389,06	0,15%	0,15
39	AIG LIFE ESPAÑA	7.645.925,01	0,14%	0,14
40	MUTUAL MEDICA	6.570.857,57	0,12%	0,12
41	EL PERPETUO SOCORRO	5.673.314,43	0,10%	0,10
42	AGRUPACION SANITARIA	5.432.492,18	0,10%	0,10
43	NUEVA EQUITATIVA	5.503.092,20	0,10%	0,10
44	PREVISORA BILBAINA	5.318.565,88	0,10%	0,10
45	UNION MEDICA LA FUENCISLA	4.712.294,71	0,09%	0,09
46	MUTUA GENERAL DE SEGUROS	4.017.025,25	0,07%	0,07
47	SABADELL ASEGURADORA	3.937.247,02	0,07%	0,07
48	HELVETIA SEGUROS	3.712.964,43	0,07%	0,07
49	HERCULES SALUD	3.629.737,36	0,07%	0,07
50	IPRESA	3.457.672,00	0,06%	0,06
51	ASMEQUIVA	3.442.741,63	0,06%	0,06
52	ATOCHA	3.312.441,00	0,06%	0,06
53	UNIVERSAL ASISTENCIA	2.271.786,89	0,04%	0,04
54	ING NATIONALE NEDERLANDEN GENERALES	2.177.652,55	0,04%	0,04
55	GES SEGUROS	2.158.297,93	0,04%	0,04
56	REALE SEGUROS GENERALES	1.895.909,21	0,04%	0,04
57	NORTEHISPANA	1.762.252,00	0,03%	0,03
58	CAJASUR	1.716.358,88	0,03%	0,03
59	AMSYR	1.489.605,52	0,03%	0,03
60	LIBERTY SEGUROS	760.420,00	0,01%	0,01
61	MERIDIANO	608.825,48	0,01%	0,01
62	ASEVAL	431.753,54	0,01%	0,01
63	LA CORONA	123.707,00	0,00%	0,00
64	ZURICH ESPAÑA	84.504,00	0,00%	0,00
65	BBVA SEGUROS	38.812,26	0,00%	0,00
66	PAKEA MUTUALIDAD	13.183,56	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2008]

Tabla II.6. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2006

		4.916.445.055,00	92,71%	950,22
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	ADESLAS	989.182.439,19	20,12%	20,12
2	SANITAS	806.017.847,00	16,39%	16,39
3	ASISA	665.774.749,00	12,32%	12,32
4	MAPFRE CAJA SALUD	385.370.948,76	7,13%	7,13
5	DKV SEGUROS	269.526.815,13	4,99%	4,99
6	CASER	168.425.697,81	3,12%	3,12
7	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	156.120.141,11	2,89%	2,89
8	ARESA	136.404.730,44	2,52%	2,52
9	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	132.401.527,02	2,45%	2,45
10	FIATC	97.522.301,64	1,80%	1,80
11	QUINTA DE SALUD LA ALIANZA M.P.S.	80.602.185,41	1,49%	1,49
12	WINTERTHUR SALUD	80.481.418,65	1,49%	1,49
13	AGRUPACION MUTUA	72.933.972,62	1,35%	1,35
14	AEGON SALUD	66.859.075,91	1,24%	1,24
15	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	60.625.824,96	1,12%	1,12
16	HERMANDAD NACIONAL DE ARQUITECTOS SUPERIORES	54.092.537,38	1,00%	1,00
17	CIGNA LIFE	47.318.165,67	0,88%	0,88
18	VITALICIO SEGUROS	40.414.115,64	0,75%	0,75
19	ESTRELLA SEGUROS	40.358.037,00	0,75%	0,75
20	LA PREVISIÓN MALLORQUINA DE SEGUROS	38.411.747,48	0,71%	0,71
21	GROUPAMA SEGUROS	37.020.121,46	0,69%	0,69
22	SEGUROS DE VIDA Y PENSIONES ANTARES	34.166.468,33	0,63%	0,63
23	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO COLEGIAL	28.963.894,00	0,54%	0,54
24	SEGUROS BILBAO	28.199.834,76	0,52%	0,52
25	ACUNSA	25.456.787,45	0,47%	0,47
26	AXA AURORA IBERICA	23.445.603,97	0,43%	0,43
27	CISNE ASEGURADORA	22.023.016,46	0,41%	0,41
28	ALLIANZ	19.282.715,00	0,36%	0,36
29	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO DE ASTURIAS	18.243.148,52	0,34%	0,34
30	COSALUD	16.748.253,64	0,31%	0,31
31	IQUIMESA	15.447.225,00	0,29%	0,29
32	CLINICUM SEGUROS	15.128.734,05	0,28%	0,28
33	ATLÁNTIDA MÉDICA DE ESPECIALIDADES	13.351.763,40	0,25%	0,25
34	VITAL SEGURO	12.340.181,00	0,23%	0,23
35	SEGUROS LATINA	11.882.481,00	0,22%	0,22
36	CIA. DE SEG. I.M.Q. Y ESPECIALIDADES DE NAVARRA	11.577.362,42	0,21%	0,21
37	AGRUPACIÓN BANKPYME	10.485.454,76	0,19%	0,19
38	VIDACAIXA	10.025.160,63	0,19%	0,19
39	EUROMUTUA	7.639.707,15	0,14%	0,14
40	AVIVA VIDA Y PENSIONES	7.530.910,70	0,14%	0,14
41	AMERICAN LIFE INS. CO	7.404.937,40	0,14%	0,14
42	NUEVA EQUITATIVA	6.792.435,50	0,13%	0,13
43	EL PERPETUO SOCORRO	5.468.750,57	0,10%	0,10
44	MUTUA COL-LEGI D'ENGINYERS INDUSTRIALES	5.322.336,00	0,10%	0,10
45	MUTUAL MEDICA	5.279.433,79	0,10%	0,10
46	PREVISORA BILBAINA SEGUROS	4.853.328,18	0,09%	0,09
47	AGRUPACIÓN SANITARIA DE SEGUROS	4.685.528,00	0,09%	0,09
48	UNIÓN MÉDICA LA FUENCISLA	4.470.299,19	0,08%	0,08
49	MUTUA GENERAL DE SEGUROS	3.883.127,56	0,07%	0,07
50	HÉRCULES SALUD	3.550.355,84	0,07%	0,07
51	HELVETIA SEGUROS	3.447.149,39	0,06%	0,06
52	ATOCHA	3.255.488,00	0,06%	0,06
53	UNIVERSAL ASISTENCIA	2.180.582,57	0,04%	0,04
54	ING NATIONALE NEDERLANDEN GRALES	2.135.970,48	0,04%	0,04
55	GES, SEGUROS	1.981.633,00	0,04%	0,04
56	NORTEHISPANA DE SEGUROS	1.657.509,00	0,03%	0,03
57	AMSYR	1.595.474,00	0,03%	0,03
58	CAJASUR	1.397.474,92	0,03%	0,03
59	MUTUAL FLEQUERA DE CATALUNYA	1.395.273,00	0,03%	0,03
60	IGUALATORIO DE ASISTENCIA MÉDICA COLEGIAL DE BURGOS	1.292.952,94	0,02%	0,02
61	LIBERTY SEGUROS	836.782,00	0,02%	0,02
62	ASEVAL	449.337,33	0,01%	0,01
63	REALE SEGUROS GENERALES	383.877,77	0,01%	0,01
64	ZURICH ESPAÑA	88.158,66	0,00%	0,00
65	LA ALIANZA ESPAÑOLA	71.579,68	0,00%	0,00
66	BBVA SEGUROS	36.968,75	0,00%	0,00
67	PAKEA MUTUALIDAD	11.986,56	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2007]

Tabla II.7. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2005

		4.481.706.567,00	87,57%	906,81
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	ADESLAS	903.101.445,17	20,15%	20,15
2	SANITAS	726.661.759,00	16,21%	16,21
3	ASISA	632.236.683,72	11,70%	11,70
4	MAPFRE CAJA SALUD	353.475.483,53	6,54%	6,54
5	DKV SEGUROS	232.007.227,80	4,29%	4,29
6	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	148.604.081,02	2,75%	2,75
7	CASER	133.079.988,79	2,46%	2,46
8	ARESA	124.688.086,93	2,31%	2,31
9	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	123.868.235,33	2,29%	2,29
10	FIATC	86.956.156,07	1,61%	1,61
11	QUINTA DE SALUD LA ALIANZA M.P.S.	78.177.323,13	1,45%	1,45
12	AGRUPACION MUTUA	70.839.028,59	1,31%	1,31
13	AEGON SALUD	65.468.339,36	1,21%	1,21
14	WINTERTHUR SALUD	64.495.622,87	1,19%	1,19
15	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	54.213.509,46	1,00%	1,00
16	HERMANDAD NACIONAL DE ARQUITECTOS SUPERIORES	48.816.936,72	0,90%	0,90
17	CIGNA LIFE	43.619.987,00	0,81%	0,81
18	ESTRELLA SEGUROS	38.119.590,00	0,71%	0,71
19	VITALICIO SEGUROS	36.777.440,00	0,68%	0,68
20	LA PREVISIÓN MALLORQUINA DE SEGUROS	34.493.558,94	0,64%	0,64
21	SEGUROS DE VIDA Y PENSIONES ANTARES	32.579.627,52	0,60%	0,60
22	GROUPAMA SEGUROS	30.871.405,46	0,57%	0,57
23	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO COLEGIAL	27.654.525,00	0,51%	0,51
24	SEGUROS BILBAO	26.069.521,00	0,48%	0,48
25	ACUNSA	22.958.645,99	0,42%	0,42
26	AXA AURORA IBERICA	21.724.149,17	0,40%	0,40
27	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO DE ASTURIAS	17.715.893,63	0,33%	0,33
28	CLÍNICA CISNE SEGUROS	17.706.691,98	0,33%	0,33
29	ALLIANZ	17.580.132,00	0,33%	0,33
30	COSALUD	14.879.071,89	0,28%	0,28
31	INISAS	14.618.071,00	0,27%	0,27
32	CLINICUM SEGUROS	13.831.672,11	0,26%	0,26
33	ATLÁNTIDA MÉDICA DE ESPECIALIDADES	12.656.607,00	0,23%	0,23
34	CIA. DE SEG. I.M.Q. Y ESPECIALIDADES DE NAVARRA	12.062.507,44	0,22%	0,22
35	SEGUROS LATINA	11.569.110,00	0,21%	0,21
36	VITAL SEGURO	8.936.086,00	0,17%	0,17
37	EUROMUTUA	7.277.508,63	0,13%	0,13
38	AGRUPACIÓN BANKPYME	6.868.369,87	0,13%	0,13
39	AVIVA VIDA Y PENSIONES	6.860.491,43	0,13%	0,13
40	VIDACAIXA	6.496.180,08	0,12%	0,12
41	AMERICAN LIFE INS. CO	5.250.656,00	0,10%	0,10
42	EL PERPETUO SOCORRO	5.144.538,48	0,10%	0,10
43	MUTUAL MEDICA	5.069.991,50	0,09%	0,09
44	MUTUA COL-LEGI D'ENGINYERS INDUSTRIALES	4.535.895,00	0,08%	0,08
45	UNIÓN MÉDICA LA FUENCISLA	4.449.867,54	0,08%	0,08
46	LA EQUITATIVA DE MADRID	4.224.167,91	0,08%	0,08
47	MUTUA GENERAL DE SEGUROS	3.560.092,06	0,07%	0,07
48	HÉRCULES SALUD	3.475.716,00	0,06%	0,06
49	ATOCHA	3.154.645,86	0,06%	0,06
50	ASMEQUIVA	3.127.358,00	0,06%	0,06
51	HELVETIA PREVISION	3.003.194,00	0,06%	0,06
52	PREVISORA BILBAINA SEGUROS	2.328.749,06	0,04%	0,04
53	BARCELONA ASEGURADORA	2.164.467,28	0,04%	0,04
54	ING NATIONALE NEDERLANDEN GRALES	1.887.127,00	0,03%	0,03
55	INSTITUTO ESPAÑOL DE SEGUROS	1.772.426,00	0,03%	0,03
56	GES, SEGUROS	1.759.506,67	0,03%	0,03
57	AMSYR	1.742.947,98	0,03%	0,03
58	NORTEHISPANA DE SEGUROS	1.539.166,00	0,03%	0,03
59	SEGUROS CATALUÑA	1.416.502,88	0,03%	0,03
60	MUTUAL FLEQUERA DE CATALUNYA	1.408.444,00	0,03%	0,03
61	IGUALATORIO DE ASISTENCIA MÉDICA COLEGIAL DE BURGOS	1.230.510,03	0,02%	0,02
62	CAJASUR	1.037.006,89	0,02%	0,02
63	LIBERTY SEGUROS	886.275,00	0,02%	0,02
64	UNIVERSAL ASISTENCIA	882.257,76	0,02%	0,02
65	ASEVAL	516.536,86	0,01%	0,01
66	REALE SEGUROS GENERALES	368.509,92	0,01%	0,01
67	BBVA SEGUROS	124.572,07	0,00%	0,00
68	ZURICH ESPAÑA	93.665,00	0,00%	0,00
69	PAKEA MUTUALIDAD	11.000,11	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2006]

Tabla II.8. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2004

		4.097.320.201,00	97,70%	1.012,84
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	ADESLAS	812.742.847,08	19,84%	19,84
2	SANITAS	652.238.223,49	15,92%	15,92
3	ASISA	613.738.187,77	14,98%	14,98
4	MAPFRE CAJA SALUD	314.685.749,43	7,68%	7,68
5	DKV SEGUROS	206.659.349,62	5,04%	5,04
6	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	139.907.093,97	3,41%	3,41
7	ARESA	115.554.665,45	2,82%	2,82
8	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	114.454.554,00	2,79%	2,79
9	CASER	101.610.566,00	2,48%	2,48
10	FIATC	85.793.562,13	2,09%	2,09
11	QUINTA DE SALUD LA ALIANZA M.P.S.	75.916.165,92	1,85%	1,85
12	AGRUPACION MUTUA	70.663.518,10	1,72%	1,72
13	AEGON SALUD	61.836.849,89	1,51%	1,51
14	WINTERTHUR SALUD	56.330.822,08	1,37%	1,37
15	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	48.084.012,00	1,17%	1,17
16	HERMANDAD NACIONAL DE ARQUITECTOS	42.427.941,23	1,04%	1,04
17	CIGNA LIFE	39.354.297,90	0,96%	0,96
18	VITALICIO SEGUROS	32.599.069,00	0,80%	0,80
19	ESTRELLA SEGUROS	31.257.943,28	0,76%	0,76
20	LA PREVISIÓN MALLORQUINA DE SEGUROS	31.232.279,44	0,76%	0,76
21	SEGUROS DE VIDA Y PENSIONES ANTARES	31.074.294,30	0,76%	0,76
22	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO COLEG	26.351.857,00	0,64%	0,64
23	GROUPAMA PLUS ULTRA	25.492.577,50	0,62%	0,62
24	SEGUROS BILBAO	23.506.115,46	0,57%	0,57
25	AXA AURORA IBERICA	21.325.108,81	0,52%	0,52
26	ACUNSA	20.696.512,00	0,51%	0,51
27	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO DE AST	17.011.484,91	0,42%	0,42
28	CLÍNICA CISNE SEGUROS	15.904.674,00	0,39%	0,39
29	ALLIANZ	15.234.372,17	0,37%	0,37
30	COSALUD	14.647.011,00	0,36%	0,36
31	INISAS	13.835.688,56	0,34%	0,34
32	CLINICUM SEGUROS	12.453.880,92	0,30%	0,30
33	ATLÁNTIDA MÉDICA DE ESPECIALIDADES	11.919.314,01	0,29%	0,29
34	CIA. DE SEG. I.M.Q. Y ESPECIALIDADES DE	11.640.467,62	0,28%	0,28
35	SEGUROS LATINA	11.320.374,06	0,28%	0,28
36	VITAL SEGURO	7.971.897,00	0,19%	0,19
37	EUROMUTUA	6.995.518,92	0,17%	0,17
38	AVIVA VIDA Y PENSIONES	6.022.623,66	0,15%	0,15
39	EL PERPETUO SOCORRO	4.703.616,74	0,11%	0,11
40	AGRUPACIÓN BANKPYME	4.536.714,25	0,11%	0,11
41	LA EQUITATIVA DE MADRID	4.441.198,68	0,11%	0,11
42	UNIÓN MÉDICA LA FUENCISLA	4.397.651,73	0,11%	0,11
43	COMPAÑÍA DE SEGUROS PREVISIÓN MÉDIC	4.207.639,91	0,10%	0,10
44	VIDACAIXA	4.118.193,00	0,10%	0,10
45	HÉRCULES SALUD	3.430.316,00	0,08%	0,08
46	MUTUA GENERAL DE SEGUROS	3.291.783,00	0,08%	0,08
47	AMERICAN LIFE INS. CO	3.253.990,00	0,08%	0,08
48	ÁTOCHA	2.988.046,00	0,07%	0,07
49	HELVETIA PREVISION	2.888.551,00	0,07%	0,07
50	ASMEQUIVA	2.788.224,43	0,07%	0,07
51	PREVISORA BILBAINA SEGUROS	2.320.052,80	0,06%	0,06
52	AMSYR	2.128.433,22	0,05%	0,05
53	SEGUROS CAPISA	1.849.277,36	0,05%	0,05
54	GES, SEGUROS	1.809.209,14	0,04%	0,04
55	INSTITUTO ESPAÑOL DE SEGUROS	1.807.185,30	0,04%	0,04
56	ING NATIONALE NEDERLANDEN GRALES	1.515.608,23	0,04%	0,04
57	NORTEHISPANA DE SEGUROS	1.456.338,00	0,04%	0,04
58	SEGUROS CATALUÑA	1.455.151,69	0,04%	0,04
59	LIBERTY INSURANCE GROUP	980.997,00	0,02%	0,02
60	CAJASUR	743.318,18	0,02%	0,02
61	ASEVAL	639.548,93	0,02%	0,02
62	MERIDIANO	596.941,38	0,01%	0,01
63	REALE SEGUROS GENERALES	127.887,93	0,00%	0,00
64	BBVA SEGUROS	104.577,25	0,00%	0,00
65	ZURICH ESPAÑA	91.089,99	0,00%	0,00
66	UNIVERSAL ASISTENCIA	13.356,48	0,00%	0,00
67	PAKEA MUTUALIDAD	9.897,12	0,00%	0,00
68	AIG EUROPE	2.502,00	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2005]

Tabla II.9. Ranking Nacional de Primas Imputadas de Seguro de Enfermedad (Salud). Cuota de Mercado. Índice Herfindahl-Hirschman. Año 2003

		3.737.481.350,00	97,66%	995,10
Posición	Compañía	Primas Imputadas	Cuota de Mercado	HHI
1	ADESLAS	714.645.144,86	19,12%	19,12
2	ASISA	588.620.456,00	15,75%	15,75
3	SANITAS	574.184.374,70	15,36%	15,36
4	MAPFRE CAJA SALUD	277.079.247,92	7,41%	7,41
5	DKV SEGUROS	187.578.247,90	5,18%	5,18
6	ASISTENCIA SANITARIA COLEGIAL	134.651.685,94	3,72%	3,72
7	ARESA	109.902.246,84	3,03%	3,03
8	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO	105.971.039,37	2,92%	2,92
9	CASER	94.538.101,00	2,61%	2,61
10	FIATC	80.159.668,70	2,21%	2,21
11	QUINTA DE SALUD LA ALIANZA M.P.S.	73.206.687,00	2,02%	2,02
12	AGRUPACION MUTUA	69.761.824,10	1,92%	1,92
13	AEGON SALUD	57.569.723,26	1,59%	1,59
14	WINTERTHUR SALUD	53.144.458,00	1,47%	1,47
15	MUTUA GENERAL DE CATALUNYA	43.187.070,79	1,19%	1,19
16	HERMANDAD NACIONAL DE ARQUITECTOS S	35.831.170,04	0,99%	0,99
17	ESTRELLA SEGUROS	30.855.207,59	0,85%	0,85
18	LA PREVISIÓN MALLORQUINA DE SEGUROS	29.254.983,69	0,81%	0,81
19	VITALICIO SEGUROS	28.684.816,00	0,79%	0,79
20	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO COLEGIA	26.083.384,09	0,72%	0,72
21	SEGUROS BILBAO	22.665.865,00	0,63%	0,63
22	GROUPAMA PLUS ULTRA	21.995.233,00	0,61%	0,61
23	AXA AURORA IBERICA	20.185.935,37	0,56%	0,56
24	SEGUROS DE VIDA Y PENSIONES ANTARES	20.167.704,16	0,56%	0,56
25	ACUNSA	19.024.655,33	0,52%	0,52
26	IGUALATORIO MÉDICO QUIRÚRGICO DE ASTU	16.169.406,00	0,45%	0,45
27	ALLIANZ	15.724.237,91	0,43%	0,43
28	CLÍNICA CISNE SEGUROS	14.974.238,89	0,41%	0,41
29	COSALUD	14.142.466,95	0,39%	0,39
30	INISAS	12.617.126,00	0,35%	0,35
31	ATLÁNTIDA MÉDICA DE ESPECIALIDADES	11.353.586,33	0,31%	0,31
32	CLINICUM SEGUROS	11.252.859,32	0,31%	0,31
33	SEGUROS LATINA	11.083.381,00	0,31%	0,31
34	VITAL SEGURO	7.904.665,00	0,22%	0,22
35	EUROMUTUA	6.781.585,00	0,19%	0,19
36	AVIVA VIDA Y PENSIONES	5.264.130,36	0,15%	0,15
37	MUTUAL MEDICA	4.611.267,00	0,13%	0,13
38	EL PERPETUO SOCORRO	4.415.742,11	0,12%	0,12
39	UNIÓN MÉDICA LA FUENCISLA	4.317.323,76	0,12%	0,12
40	COMPAÑÍA DE SEGUROS PREVISIÓN MÉDICA	3.950.411,80	0,11%	0,11
41	AGRUPACIÓN BANKPYME	3.364.147,06	0,09%	0,09
42	HÉRCULES SALUD	3.306.018,15	0,09%	0,09
43	MAPFRE FINISTERRE	3.188.806,29	0,09%	0,09
44	OCASO	3.035.524,08	0,08%	0,08
45	MUTUA GENERAL DE SEGUROS	2.933.690,36	0,08%	0,08
46	ATOCHA	2.890.323,00	0,08%	0,08
47	AMSYR	2.888.884,00	0,08%	0,08
48	PREVISION ESPAÑOLA	2.553.068,13	0,07%	0,07
49	LA EQUITATIVA DE MADRID	2.484.605,73	0,07%	0,07
50	PREVISORA BILBAINA SEGUROS	1.989.031,76	0,05%	0,05
51	INSTITUTO ESPAÑOL DE SEGUROS	1.799.928,57	0,05%	0,05
52	GES, SEGUROS	1.684.891,87	0,05%	0,05
53	SEGUROS CATALUÑA	1.436.351,76	0,04%	0,04
54	NORTEHISPANA DE SEGUROS	1.333.428,80	0,04%	0,04
55	ING NATIONALE NEDERLANDEN GRALES	1.245.701,65	0,03%	0,03
56	LIBERTY INSURANCE GROUP	1.062.818,00	0,03%	0,03
57	AMERICAN LIFE INS. CO	716.650,83	0,02%	0,02
58	SWISS LIFE	595.120,71	0,02%	0,02
59	ASEVAL	556.585,67	0,02%	0,02
60	LÍMITE	480.758,00	0,01%	0,01
61	MAPFRE ORIENTE	325.896,24	0,01%	0,01
62	CAJASUR	239.341,95	0,01%	0,01
63	ETERNA	148.046,47	0,00%	0,00
64	ZURICH ESPAÑA	99.317,00	0,00%	0,00
65	BBVA SEGUROS	85.959,72	0,00%	0,00
66	LA FE	84.845,27	0,00%	0,00
67	REALE SEGUROS GENERALES	83.233,17	0,00%	0,00
68	PAKEA MUTUALIDAD	9.375,34	0,00%	0,00
69	HELVETIA CVN	2.408,43	0,00%	0,00
70	UNIVERSAL ASISTENCIA	63,90	0,00%	0,00

Fuente: elaboración propia con datos [ICEA, 2004]

III. APÉNDICE TERCERO. METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN DEL RIESGO

III.1. Riesgo operacional

La reducción del nivel de riesgo operacional, puede representar un alto coste para la empresa. El objetivo de la gestión del riesgo operacional consiste en encontrar para cada área de negocio el punto de equilibrio entre el nivel de riesgo y la inversión en mitigación. La clave de una buena gestión del riesgo operacional es el sentido común y el buen gobierno. Una organización que fomente la creación de un ambiente de control y de mitigación del riesgo, dispone de la mejor baza para conseguir lo que se propone con éxito.

Los métodos más comunes para la medición y control del riesgo operacional son los siguientes:

- a) Evaluación. Es una de las herramientas más útiles para la identificación de los factores de riesgo y su cuantificación. Utiliza diversas prácticas para la consecución de estos objetivos³²⁰, aprovechando la experiencia de los responsables de cada unidad de negocio.
- b) Flujos de procesos. Consiste en el análisis de los flujos de tareas que definen un proceso, estimando su idoneidad al confrontarlo con principios cuyo cumplimiento minimizan el riesgo operacional subyacente³²¹.
- c) Indicadores de riesgo. La exposición latente puede estimarse, de forma continuada, mediante la utilización de índices constituidos por variables extraídas de los procesos y cuya magnitud estará directamente relacionada con el nivel de riesgo operacional. Se trata de una herramienta dinámica que permite gestionar permanentemente el riesgo operacional mediante el seguimiento y control de los valores de cada indicador.

³²⁰ Cuestionarios, formularios, organización de grupos de trabajo, evaluaciones independientes, etc.

³²¹ Puntos de control, grado de segregación funcional, nivel de automatización de tareas, etc.

- d) Señales de alerta. Una vez elegidos los indicadores e iniciada su recogida, se puede establecer el valor máximo admitido para cada uno de ellos, de manera que superando un determinado punto desencadenen automáticamente las acciones previstas para su corrección.
- e) Base de datos de pérdidas. Supone el registro de eventos que han tenido un impacto directo o indirecto en la cuenta de resultados. El tratamiento estadístico de los datos históricos permite obtener modelos para el cálculo de las pérdidas esperadas y la validación y contraste de los métodos de evaluación e indicadores de riesgo utilizados. Complementando esta fuente de información interna con datos de pérdidas de baja frecuencia procedentes de fuentes externas, se pueden obtener modelos predictivos para el cálculo del capital económico y la realización de comparaciones entre el estado del riesgo operacional en la compañía y la media del sector.

Las herramientas más utilizadas para lograr un conocimiento detallado de las fuentes de riesgo y de su cuantía, así como para facilitar la toma de decisiones para la mitigación del riesgo en función de criterios de eficiencia económica, son las siguientes:

- *Medición Estática (ME)*: herramienta estática de evaluación del riesgo.
- *Medición Dinámica (MD)*: herramienta dinámica por indicadores de riesgo.

El sistema de evaluación del riesgo operacional de *Medición Estática* es un método cuantitativo de gestión que tiene por finalidad evaluar el riesgo existente en una unidad de negocio. El primer paso consiste en realizar inventario de todos los procesos de la unidad de negocio y entrevistas con los responsables que intervienen en los procesos. De este modo se obtiene información fundamental³²² que facilita el análisis de las fuentes de riesgo.

La estimación de la valoración del riesgo se realiza mediante la aplicación de uno de los siguientes métodos alternativos:

³²² Organigrama, funciones y responsabilidades, volumen de operaciones, productos, presupuestos, objetivos, recursos humanos y materiales, gastos, sistemas de información, etc.

- a) Método directo. Este sistema se utiliza cuando existe suficiente experiencia acumulada, bien porque existen registros contables de los eventos o bien porque la información se encuentra disponible en registros no contables que permiten estimar con certeza el nivel de pérdidas existente.
- b) Método indirecto. En los casos en que no existe un registro fiable del montante de pérdidas se valora la pérdida total mediante estimaciones de la frecuencia y el impacto del evento.

Es importante incluir en la valoración del riesgo las pérdidas directas, las pérdidas indirectas y el lucro cesante en los términos que se definen a continuación:

- a) Pérdida directa. Son quebrantos reconocidos expresamente como pérdidas. Se encuentran registrados en cuentas abiertas para la contabilización de estos importes o han sido imputados en otras cuentas de resultados deudoras o acreedoras no específicamente abiertas para recoger datos de pérdidas.
- b) Pérdida indirecta. Comprende el coste incurrido para eliminar o mitigar una fuente de riesgo operacional.
- c) Lucro cesante. Es el coste de oportunidad inherente a la existencia de una fuente de riesgo. La valoración de este componente está sometido a grandes dosis de subjetividad.

El *Ratio de Riesgo Operacional* (RRO) expresa el porcentaje del margen ordinario anual de la unidad de negocio que, en términos de probabilidad, puede afectarse por algún tipo de pérdida durante un año.

$$RRO = \text{Pérdida Total ME} / \text{Margen Ordinario}$$

El nivel de riesgo de la unidad de negocio se califica según el resultado obtenido. Esta calificación está condicionada por el grado de madurez de los productos comercializados, por las características del negocio y por la calidad de los procesos y el nivel de control existente sobre el riesgo operacional, aspectos estos últimos que determinan las medidas que se deben acometer para su mitigación.

Es importante diferenciar entre pérdida recurrente, que es el sumatorio de las pérdidas provocadas por eventos que se repiten a lo largo del año, y pérdida no recurrente, que es el total de las pérdidas cuya frecuencia es inferior a la unidad, y a su vez, diferenciar en ambos casos entre pérdidas directas y costes de oportunidad. Para reflejar el nivel de exposición de la unidad de negocio a la pérdida recurrente se calcula el denominado *Ratio de Riesgo Operacional por Pérdidas Recurrentes* (RROR), que relaciona el margen ordinario con el montante de las pérdidas recurrentes.

$$RROR = \text{Pérdida Recurrente Total ME} / \text{Margen Ordinario}$$

Relacionando el RROR con el RRO se obtienen las siguientes conclusiones:

- a) Resultados de RROR próximos al RRO. Determina que la unidad está poco expuesta a pérdidas no recurrentes, ya sea porque no tiene exposición a esta clase de eventos o porque sus planes de contingencia son de buena calidad.
- b) Resultados de RROR y RRO dispares. La unidad tiene una gran exposición a los eventos de baja frecuencia o deficientes planes de contingencia. Por tanto, es necesario revisar éstos últimos y tomar decisiones adecuadas para mitigarlo.

El método de *Medición Dinámica* utiliza indicadores de riesgo operacional que constituyen variables medibles y observables en los procesos. Estas variables aportan información sobre el riesgo operacional de los procesos y su medición relaciona indicadores y pérdidas potenciales.

Los indicadores de riesgo operacional se clasifican en dos grandes grupos:

- a) Indicadores cuantitativos. Son aquellos cuyo valor se representa por variable numérica que se puede medir directamente en los procesos³²³.
- b) Indicadores cualitativos. Se obtienen como resultado de una evaluación de aquello que se desea medir³²⁴.

³²³ Por ejemplo, número de días, volúmenes, porcentaje de errores, número de empleados, etc.

Los indicadores cuantitativos son, por lo general, más precisos por su objetividad. En cambio, los cualitativos, por ser subjetivos, son sensibles al criterio de los individuos que los evalúan. Tanto los indicadores cuantitativos como los cualitativos, pueden, a su vez, subdividirse en tres grupos:

- a) Indicadores causales. Son aquellos que miden directamente el riesgo intrínseco, que es el detonante inicial³²⁵.

Tabla III.1. Indicadores Genéricos

INDICADORES GENÉRICOS		
FACTOR HUMANO: DISEÑO Y GESTIÓN DE PROCESOS	GESTIÓN DE RRHH	Perfil De la plantilla Bajas voluntarias Temporalidad
	CONTROL Y CALIDAD DE PROCESOS	Estructuras de gestión Volúmenes Eficacia del proceso Adecuación de contratos Proveedores internos Segregación funcional y operativa Cuadre de posiciones y resultados Conciliación de cuentas corresponsales Arqueos Seguridad lógica Seguridad física Cumplimiento normativo Manualidad
TECNOLOGÍA		Adecuación aplicativos informáticos Plan de continuidad Disponibilidad y rendimiento
EXTERNO	DESASTRES	Plan de contingencia
	PROVEEDORES	Proveedores externos

Fuente: elaboración propia

- b) Indicadores de control. Son los que miden directa o indirectamente la eficacia de las medidas de mitigación³²⁶.

³²⁴ Por ejemplo, grado de calificación profesional de la plantilla, calidad jurídica de los contratos, grado de cobertura de un plan de contingencia, etc.

³²⁵ Pertenece a esta categoría, por ejemplo, la calificación profesional de un equipo humano.

³²⁶ Por ejemplo la calidad del cuadro contable.

- c) Indicadores de entorno. Son aquellos que son ajenos a los procesos, pero sin embargo, influyen en los eventos adversos³²⁷.

Los indicadores de riesgo utilizados por el modelo de *Medición Dinámica*, miden las causas de riesgo operacional. El análisis de las causas genéricas conforma familias comunes donde cada indicador genérico se subdivide a su vez en indicadores particulares. En el Tabla III.1 se muestran los indicadores genéricos más comunes.

Una vez identificado cada indicador se normaliza utilizando una escala que fija su rango de variabilidad y permite interpretar su significado. El rango del indicador define el intervalo de valores donde el indicador se puede posicionar. Los valores extremos del rango representan las circunstancias de mínimo y máximo riesgo operacional. Estos valores extremos se representan como V_{max} y V_{min} . Siendo x el valor del indicador, la formulación matemática del valor de un indicador es la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Indicador} &= x \text{ (si } V_{min} < x < V_{max} \text{)} \\ \text{Indicador} &= V_{min} \text{ (si } x \leq V_{min} \text{)} \\ \text{Indicador} &= V_{max} \text{ (si } x \geq V_{max} \text{)} \end{aligned}$$

La normalización del rango de un indicador cuantitativo de riesgo operacional permite interpretar el nivel de riesgo operacional de cualquier proceso bajo una misma escala y con significado equivalente. La operación de normalización se sintetiza en la siguiente fórmula:

$$N = 10 * (x - V_{min}) / (V_{max} - V_{min})$$

donde, N es el indicador normalizado, x el valor del indicador, V_{min} el valor del indicador en menor riesgo operacional, y V_{max} el valor del indicador en mayor riesgo operacional.

Definidos los indicadores, así como la forma de capturarlos y de normalizarlos, se inicia el proceso de recogida periódica de información. Los indicadores tienen relación con las clases de

³²⁷ Por ejemplo: conflictividad laboral, índice de delincuencia de una ciudad, etc.

riesgo. Algunos son capaces de explicar por sí mismos la totalidad del riesgo de una clase determinada, sin embargo, otros están relacionados con varias de ellas. Para conocer el peso de cada indicador se requiere una evaluación coordinada. Esta evaluación consiste en preparar una tabla de indicadores de riesgo y clases de riesgo que permita atribuir a cada indicador su peso correspondiente, con la restricción de que la suma de contribuciones de cada indicador a una determinada clase de riesgo debe ser igual al 100 %.

Obtenida la tabla de pesos de los indicadores, ésta se multiplica por la tabla de indicadores normalizados, para obtener una tabla de indicadores normalizados agrupados por clase de riesgo que muestre la evolución del perfil de riesgo por cada clase. Para ello se realizan las siguientes operaciones:

$$N_n = \sum_k (I_k * P_{n,k})$$

Siendo N_n el indicador normalizado de la clase de riesgo n , I_k el k -ésimo indicador normalizado y $P_{n,k}$ el peso de ese indicador en la clase n .

A continuación, se calcula un solo indicador que represente la calificación global de la unidad de negocio objeto de análisis, ponderado según la importancia de sus componentes. Para que el indicador global de *Medición Dinámica* discrimine la importancia de cada clase de riesgo, se precisa conocer el peso de cada una de ellas con respecto al total. Este peso es proporcional a las pérdidas potenciales que se pueden dar en cada una de ellas. Si se dispone de un informe de *Medición Estática* se puede tomar como base para calcular los pesos de cada clase de riesgo, en caso contrario hay que hacer una distribución de pesos mediante evaluación o comparación con otras unidades de negocio similares. El resultado es una tabla que proporciona la contribución porcentual de cada clase de riesgo con respecto del total.

Si se multiplica la tabla de indicadores normalizados por clase de riesgo por su peso nos queda una nueva tabla de indicadores normalizados y ponderados cuya suma constituye el indicador global de *Medición Dinámica*.

Se pueden considerar distintas formas de mitigar el riesgo operacional:

- a) Transferencia de riesgo. Consiste en suscribir una póliza de seguros que de protección en caso de eventos de riesgo operacional. Se pueden asegurar la mayor parte de los eventos: fraudes e infidelidades, desastres, responsabilidad civil, etc. Normalmente se utilizan para eventos de baja frecuencia y alto impacto, situando para ello franquicias relativamente altas.

- b) Mejoras de los controles. Los más comunes son los filtros contenidos en los programas que impiden la entrada de datos erróneos o incongruentes. Otros controles habituales son las conciliaciones de partidas en cuentas corresponsales, los cuadros de posiciones, etc. En definitiva, lo que se comprueba es la integridad de los datos.

- c) Planes de contingencia. Garantizan que podemos seguir operando en caso de que ocurran eventos de alto impacto y de baja frecuencia como pueden ser los eventos de desastre de caídas de sistemas.

Las distintas formas de mitigación del riesgo operacional conllevan unos costes que hay que evaluar antes de tomar una decisión sobre su idoneidad.

III.2. Riesgo de crédito.

Para la medición del riesgo de crédito se toma como medida más aproximada la *Pérdida Esperada* que se puede definir como la estimación estadística por métodos objetivos de la tasa anual de pérdida esperada, después de recuperaciones, derivada del incumplimiento de las contrapartidas.

La pérdida esperada se obtiene de la siguiente fórmula:

$$\text{Pérdida Esperada} = \text{Importe en Riesgo (Exposición)} * \text{Probabilidad de Incumplimiento (\%)} * \text{Severidad}$$

Hay que determinar cada uno de estos factores para obtener la pérdida esperada que es la variable que mide el riesgo soportable.

La cuantificación de la exposición al riesgo se expresa mediante dos sumandos:

$$EXPOSICIÓN = VALOR DE MERCADO + RIESGO POTENCIAL$$

El peso específico de cada sumando varía en función de las características del producto. En la mayoría de los productos tradicionales³²⁸ el valor de mercado representa la mayor parte del riesgo de crédito. El valor de mercado recoge la diferencia entre el compromiso original y el valor actual de mercado.

El riesgo potencial se determina estimando el incremento máximo que se espera alcance un valor de mercado positivo, dado un nivel de confianza, como consecuencia de las fluctuaciones futuras de precios hasta el vencimiento de la operación. La exposición se cuantifica multiplicando el valor de mercado de la operación por un factor de riesgo potencial que refleje la estimación de la variación máxima que puede alcanzar dicho valor, con un nivel de confianza dado, y que evalúe la probabilidad de incumplimiento de la contrapartida a lo largo de la vida de la operación. Para su estimación se efectúa un análisis previo del comportamiento de cada producto y de los factores de riesgo que le afectan: riesgo de tipo de cambio, riesgo de tipo de interés y la renta variable. Los factores de riesgo potencial se establecen para distintos horizontes temporales en función de los plazos más relevantes para cada tipo de operativa.

Para obtener la probabilidad de incumplimiento de una contrapartida se desarrollan sistemas internos de calificación crediticia de acuerdo con modelos de probabilidad aprobados por las autoridades de supervisión. En el caso de que no exista un sistema de calificación crediticia propio se utilizan las calificaciones crediticias de empresas especializadas, como Moody's, Standard & Poor's, A.M. Best y Fitch. Estas compañías establecen la probabilidad de que una compañía que tiene una determinada calificación crediticia o *rating*³²⁹ incumpla en el plazo de un año, que es el periodo en el que se revisan los límites y las políticas de inversiones. Estas probabilidades se obtienen del seguimiento histórico de los incumplimientos y de las calificaciones crediticias que las compañías

³²⁸ Los no derivados.

³²⁹ La escala del termómetro del rating son generalmente letras: Tres A (AAA) es la máxima calidad, tres CCC, la mínima antes de no pagar. Entre ellas, existen distintas marcas del termómetro (AA, A, BBB, BB, B) e incluso marcas intermedias (A+, A-). El rating no lo generan los propios bancos sino entidades independientes denominadas *agencias de rating* que se dedican en exclusiva a esta labor. Para ello analizan las cuentas, los balances, las emisiones y emiten su opinión de forma pública sobre un emisor o una emisión. Las principales agencias de rating internacionales son Moody's y Standard & Poor's. Estas agencias otorgan rating tanto a las emisiones como a los emisores.

tenían en el momento del incumplimiento. En la Tabla III.2 se recogen las escalas de valoración del riesgo de crédito de las cuatro agencias de calificación.

Tabla III.2. Agencias de Calificación. Escalas

A.M. Best	Fitch	Moody's	S&P
SECURE	SECURE	STRONG	SECURE
A++,A+ Superior	AAA Exceptionally strong	Aaa Exceptional	AAA Extremely strong
A,A- Excellent	AA Very strong	Aa Excellent	AA Very strong
B++,B+ Very good	A Strong	A Good	A Strong
	BBB Good	Baa Adequate	BBB Good
VULNERABLE	VULNERABLE	WEAK	VULNERABLE
B,B- Fair	BB Moderately weak	Ba Questionable	BB Marginal
C++,C+ Marginal	B Weak	B Poor	B Weak
C,C- Weak	CCC,CC,C Very weak	Caa Very poor	CCC Very weak
D Poor	DDD,DD,D Distressed	Ca Extremely poor	CC Extremely weak
E Under regulatory supervisions		C Lowest	R Regulatory action
F In liquidation			
S Rating suspended			

Fuente: [SWISSRE 03a]

A toda adquisición en cartera se le debe asignar una calificación crediticia y una probabilidad de incumplimiento asociada.

La severidad mide el daño producido una vez que el incumplimiento se ha producido. Técnicamente, la severidad es la parte del valor que nunca se recuperaría en caso de impago del emisor. Lo contrario de la severidad es la tasa de recuperación en caso de impago. En el caso de un bono determina la parte que se va a recuperar y por diferencia cual es el daño que se sufre. Las tasas de recuperación son muy variables, dependen de múltiples factores por lo que es muy difícil establecer un criterio selectivo de recuperación.

Las compañías consideran dos límites en el riesgo de crédito, por un lado un límite cualitativo que impuesto por la definición de la política de inversiones de la compañía y de cada cartera y en la selección de los valores elegibles para formar parte de las mismas y por otro lado un límite cuantitativo impuesto por la compañía al establecerse un importe máximo de valor en riesgo.

Otras metodologías de medición del riesgo de contraparte utilizadas por el mercado son las siguientes:

- a) Matriz de transición de crédito. Se trata de una matriz cuadrada cuyas filas y columnas son los niveles de *rating* y cuyo contenido establece la probabilidad de un determinado nivel de *rating* de trasladarse a otro superior o inferior o que se mantenga en su nivel durante un periodo de tiempo determinado.³³⁰
- b) Emisión financiera sénior y subordinada. La renta fija se segmenta en función del riesgo de contraparte que se utiliza para la medición del riesgo de contraparte. Se utiliza para escalonar la deuda financiera en función de su aptitud para ser computada a efectos del cálculo del capital regulador de una entidad. El primer escalón o *tier 1* lo compone el capital, las reservas y las acciones preferentes y computa a efectos de evaluar la solvencia de la entidad. Es el nivel más exigible y el último en pagarse en caso de liquidación de la entidad. El segundo escalón o *tier 2* lo compone la deuda subordinada o *lower tier 2* y la deuda perpetua o *upper tier 2*. La deuda subordinada son valores de renta fija con rendimiento explícito, emitidos normalmente por entidades de crédito que ofrecen una rentabilidad mayor que otros activos de deuda a cambio de perder capacidad de cobro en caso de extinción y posterior liquidación de la sociedad, ya que está subordinado el pago en orden de prelación en relación con los acreedores ordinarios. El resto del endeudamiento no computa para el cálculo de la solvencia pero está en mejor situación en el orden de prelación de pagos que la deuda *tier 1* y *tier 2*. Al resto del endeudamiento se le conoce como deuda sénior.
- c) CDS (Credit Default Swap)³³¹. Es un contrato de seguro donde el comprador, a cambio de una prima, adquiere protección ante posibles deterioros de la capacidad de hacer frente a sus obligaciones por parte de un emisor. Existen CDS para las principales corporaciones internacionales: bancos, telecomunicaciones, automóviles, etc.
- d) Índices iTraxx³³². Son índices o referencias agregadas para el mercado de derivados de crédito (CDS). La evolución de un determinado índice *iTraxx* muestra el deterioro o la mejora en la calidad crediticia del conjunto de emisores representados en el agregado.

³³⁰ Por ejemplo, la probabilidad de que un bono AA pase a A es del 3,4% en un año, la probabilidad de que pase a AAA es del 1,7% y la probabilidad de que ese bono se mantenga en AA es del 92,2%. El resto, hasta sumar 100% son las probabilidades de trasladarse a niveles inferiores a A o de incumplir. Las agencias de *rating* son los proveedores tradicionales de esta información.

³³¹ También conocidos como derivados de crédito.

³³² Los índices *iTraxx* son propiedad de International Index Company (IIC), quien los gestiona, difunde y licencia. IIC es una filial de Markit Group Limited (*Markit*), líder mundial de datos de *benchmarks*, valoraciones, medición de riesgos y procesamiento de operaciones para el mercado de derivados OTC.

III.3. Riesgo de mercado

En las carteras gestionadas con criterios ALM, donde tanto activos como pasivos incorporan pago de intereses, la medición del riesgo de interés es la sensibilidad a las variaciones de tipos de interés obtenida en función de la duración y tamaño del activo y del pasivo. De este modo se determina el impacto que un incremento en los tipos de interés tiene en el valor del balance de una compañía y se establecen límites.

Al determinar la sensibilidad a las variaciones de tipos de interés de las posiciones de activo y pasivo se pueden dar dos situaciones. La primera y más sencilla corresponde a posiciones de activo de títulos negociados en mercados organizados con gran transparencia y en las que la duración modificada es informada como un dato más del mercado.

En los casos en que o bien no hay precios de mercado eficientes por falta de frecuencia de cotización, bien por volúmenes no representativos o simplemente por no haber cotizaciones de mercado como es el caso de los pasivos, hay que calcular la duración a partir de los flujos conocidos o estimados, los plazos en que dichos flujos ocurren y la curva de tipos de interés para obtener la curva de cupón cero y las duraciones respectivas. Para ello se dan los pasos siguientes:

- Segregación de activos y pasivos. Este proceso consiste en separar en flujos, por fechas de vencimiento, cada una de las partidas del activo y del pasivo de los balances.
- Determinación de los tramos temporales. La situación ideal es tomar tantos tramos temporales como flujos, pero para simplificar sin dañar excesivamente la precisión se suelen tomar plazos mensuales, hasta los 12 meses, trimestrales de 12 a 60 meses y anuales a partir de ahí hasta el plazo máximo de 30 años.
- Cálculo de la duración para cada tramo. Para el cálculo de la duración de cada tramo se hacen tres supuestos básicos: que los flujos corresponden a vencimientos de cupón cero, que el vencimiento tiene lugar en el punto medio del periodo y que la curva de tipos de interés se obtiene del mercado en los puntos en que haya precios y el resto de puntos necesarios se obtiene por interpolación.

Así se tiene todos los elementos para calcular la posición delta de la cartera y determinar el impacto que causaría un aumento en los tipos de interés. La posición delta de la cartera la obtenemos por la simple suma algebraica de las posiciones de cada uno de los tramos o posiciones:

$$\text{Posición delta} = \Sigma (-VP * \text{Duración Modificada} / 100)$$

Donde *VP* es el precio de la cartera de activos o valor presente de todos los flujos actualizados a la TIR de mercado.³³³

La posición delta de la cartera expresa la sensibilidad ante una subida de 100 puntos básicos (1%) de forma lineal en la curva de tipos de interés. Tiene la ventaja de que una vez calculadas las deltas individuales de las posiciones, por simple adición se obtiene la posición delta de la cartera.

De este modo se calcula el riesgo de mercado incurrido en las posiciones ante variaciones de los tipos de interés:

$$\text{Riesgo de Interés} = \text{Posición delta cartera} * \text{Variación de tipos}$$

A modo de ejemplo considérese que se dispone de una cartera de 150 unidades compuesta por dos bonos, uno de 50 unidades a 5 años con tipo de interés y rentabilidad del mercado del 5 % que determina una duración de 4,33, y otro de 100 unidades a 10 años y tipo de interés y rentabilidad del mercado del 6 % con una duración modificada del 7,36. La posición delta será:

$$\text{Delta cartera} = (-50 * 4,33 - 100 * 7,36) / 100 = -9,525$$

Si los tipos suben un 1% lineal la cartera tiene un valor de:

$$150 - 9,525 = 140,475$$

³³³ La duración modificada es una aproximación matemática al riesgo de los activos de renta fija que depende de las características estrictamente financieras de los mismos (flujos y tiempo). La duración modificada es el cambio porcentual que se produce en el precio de un bono cuando cambia la TIR en 100 puntos básicos. Es una forma aproximada de relacionar la duración de Macaulay con la volatilidad (riesgo) del precio del bono.

$$DurMod = \frac{\partial Vp / Vp}{\partial Tir_i} = \sum_{i=1}^n \frac{-i * F_i}{(1 + Tir_i)^{(1+i)}} * \frac{1}{Vp} = \sum_{i=1}^n Dur_i \frac{1}{(1 + Tir_i)}$$

Si se establecen límites para incrementos de 200 puntos básicos en términos absolutos el riesgo de tipo de interés es:

$$\text{Riesgo de interés} = \text{Abs} (-9,525 * 200 / 100) = \text{Abs} (-19,5) = 19,5$$

La metodología de medición del valor en riesgo o *VaR* se aplica sobre todo a carteras no gestionadas en ALM con el fin de limitar el riesgo con independencia de que tengan o no impacto contable en los balances y cuentas de resultados de la compañía de seguros.

El objetivo es el acotamiento de las pérdidas posibles derivadas de la evolución de las condiciones del mercado. La pérdida posible se define como la pérdida máxima esperada por evolución del mercado. Se puede estimar mediante el análisis estadístico de los rendimientos históricos del mercado, estableciendo su distribución estadística y fijando un percentil, todo ello considerando un determinado periodo de posesión de la cartera que se considera mínimo para reaccionar y para que el mercado pueda absorber la realización de la cartera. Para establecer estos límites y para medir las distintas posiciones se utiliza el cálculo del *VaR*³³⁴.

De los distintos métodos para la medición del riesgo *VaR*, el modelo paramétrico es la técnica más tradicional y extendida que asume una distribución normal de los rendimientos de los títulos que componen las carteras y utiliza para el cálculo las matrices de varianzas y covarianzas.

Los parámetros que se definen son: el nivel de confianza, el horizonte temporal o periodo de mantenimiento mínimo de las carteras y el factor de sensibilidad, que es la función que mide la variación de los rendimientos en función de los factores de riesgo. El factor de sensibilidad es el producto de la duración modificada por el valor presente³³⁵ cambiado el signo. Los activos tienen un factor de confianza negativo, pierden valor con incrementos positivos de tipo de interés, y los pasivos tienen un factor de confianza positivo, incrementan su valor al subir los tipos de interés.

Determinados los parámetros que intervienen en el cálculo del *VaR* se aplica la fórmula para la obtención del mismo, que para un único producto y un horizonte temporal de 10 días es:

³³⁴ *Value at Risk*

³³⁵ Precio de mercado del activo o pasivo.

$$VaR = (n * \sigma * VP) * 10^{1/2}$$

donde n es el multiplicador para un nivel de confianza en la distribución normal, σ es la desviación típica de los rendimientos diarios y VP es el valor actual de la posición.

Si la medición estadística se realiza sobre la variación de los tipos de interés la expresión queda:

$$VaR = (n * \sigma * I * \delta) * 10^{1/2}$$

donde σ es la desviación típica de las variaciones diarias de los tipos de interés, i es el nivel de los tipos de interés y δ el factor de sensibilidad al que ya se ha hecho referencia.

Las carteras no se componen de un solo valor sino de varios y además sus precios y los tipos de la curva de interés están correlacionados, el valor en riesgo no es la suma de los valores en riesgo individuales de cada valor sino que dicho valor en riesgo se modifica por las correlaciones entre las variaciones de precios de los valores que componen la cartera. La expresión se altera y en ella intervienen las correlaciones que se representan por las covarianzas de los valores entre sí que conforma una matriz de covarianzas. Así, la expresión se transforma en:

$$VaR^2 = \text{Vector de VaR Individuales} * \text{Matriz de Covarianzas} * \text{Matriz Traspuesta de VaR individuales}$$

El VaR de las posiciones de cambio siguiendo el mismo esquema viene definido por la siguiente expresión:

$$VaR = (n * \sigma * P) * 10^{1/2}$$

donde n es el multiplicador para un nivel de confianza en la distribución normal, σ es la desviación típica de las variaciones diarias de la divisa y P es el tamaño de la posición en moneda local.

Si se mantienen posiciones en diversas monedas, las divisas mantienen correlaciones que se miden a través de las matrices de covarianzas y se utiliza la misma expresión del caso anterior.

III.4. Riesgo de liquidez

La mejor práctica para estimar el riesgo de liquidez y la profundidad de mercado³³⁶ de la renta variable es el ILLIQ³³⁷. Por ejemplo, un ILLIQ de 3 significa que por cada 1% del valor que se venda en un día, la cotización bajará un 3%. Se recomienda estimar trimestralmente el ILLIQ individual de los valores de renta variable y el ILLIQ medio ponderado por valoración del total de la cartera de bolsa.

Para el control de la liquidez de la renta fija no es posible aplicar medidas como el ILLIQ. Habitualmente, el incremento de los diferenciales de renta la fija corporativa o con riesgo de crédito respecto a los tipos de los bonos del tesoro, denominado *spread*, es un indicador adelantado del incremento del riesgo de liquidez. El riesgo de contraparte es generador de riesgo de liquidez. Por tanto, para la estimación del riesgo de liquidez de la renta fija, se establecen normalmente controles periódicos de simulación de escenarios para todos los valores de renta fija de la cartera excepto los bonos gubernamentales y los depósitos a menos de seis meses. Por ejemplo:

- Escenario de tensión: multiplicación de los *spreads* por dos con un mínimo de 100 puntos básicos de *spread* por valor. Si la pérdida es mayor al 2%, se encienden las alarmas.
- Escenario de crisis: multiplicación de los *spreads* por tres con un mínimo de 200 puntos básicos de *spread* por valor. Si la pérdida es mayor al 5%, hay que tener cuidado.
- Escenarios de catástrofe: multiplicación de los *spreads* por cinco con un mínimo de 300 puntos básicos de *spread* por valor. Si la pérdida es mayor al 10%, se recomienda la reducción de riesgos.

III.5. Riesgo técnico en seguros distintos de vida

³³⁶ La profundidad de mercado es un concepto que hace referencia a la estimación de la pérdida en que incurriría una cartera si tiene que deshacer en el mercado una parte significativa de sus inversiones de forma inmediata. Está indicada para fondos de inversión, SICAVs y carteras gestionadas

³³⁷ ILLIQ: Amihud's Illiquity measure

El riesgo técnico de una cartera de seguros no vida se determina con dos variables aleatorias básicas, el número de siniestros y la cuantía de los mismos.

Suponiendo que el periodo de observación es $[0, t)$ se define:

$n = \text{variable aleatoria asociada al número de siniestros} \quad P_n(t)$ $X_i = \text{variable aleatoria cuantía siniestro } i\text{-ésimo} \quad V(X) = P(X_i < X)$
--

Los pagos por siniestro en el periodo $[0, t)$ se definen como:

$X_{(t)} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_n$

Es un proceso que contiene un número n de variables aleatorias (X_i) se producen n siniestros sin contagios entre ellos. Las variables aleatorias X_i son independientes entre sí y del número de siniestros ocurridos. La distribución de la cuantía total en $[0, t)$ se expresa como:

$F(X, t) = P(X_{(t)} \leq X) = \sum_{n=0}^{\infty} P_n(t) * V^{(*)n}(X)$
--

Donde $P_n(t)$ es la probabilidad de que ocurran n siniestros y $V^{(*)n}(X)$ es la probabilidad de que habiendo ocurrido n siniestros alcancen la cuantía X ³³⁸. Esta expresión constituye la función de distribución del proceso estocástico asociado a la siniestralidad total del periodo de tiempo $[0, t)$.

Las distribuciones $P_n(t)$ y $V(X)$ pueden ser estimadas a partir de los datos observados. Es habitual caracterizar $P_n(t)$ por una distribución de Poisson³³⁹ que representa el número de siniestros

³³⁸ La convolución n -ésima de $V(X)$.

$$f(k; \lambda) = \frac{e^{-\lambda} * \lambda^{-k}}{k!}$$

³³⁹ La función de densidad de la distribución de Poisson es donde λ es un parámetro positivo que representa la frecuencia esperada del fenómeno modelado por la distribución. Tanto el valor esperado como la varianza de una variable aleatoria con distribución de Poisson son iguales a λ

en $[0, t)$ o por una Bernoulli³⁴⁰ si se considera un único siniestro por periodo. $V(X)$ es habitual caracterizarla por una distribución log normal³⁴¹ si la cuantía del siniestro no se define en el contrato.

Puesto que estimar ambas distribuciones es harto problemático y requiere un número muy alto de datos en cartera, se puede realizar la siguiente simplificación: estimar sólo la distribución P_n (1), número de siniestros, para las garantías de alta frecuencia y pequeña cuantía y suponer una cuantía media constante, y estimar sólo $V(X)$, cuantía del siniestro, en las garantías de baja frecuencia y alta cuantía y suponer una frecuencia media constante.

Si no hay correlación entre los siniestros se define: n como el número de pólizas, p como la probabilidad del siniestro caracterizada por la distribución de Bernoulli y s como la cuantía de siniestro medio por garantía y póliza. Así la cuantía de pagos por siniestros se caracteriza en el límite por una distribución normal con media $n * p * s$ y desviación típica $\sqrt{(n * p + (1 - p)) * s}$.

Si hay correlación entre los siniestros se utiliza la aproximación del modelo de Merton con lo cual la tasa de siniestralidad se define:

$$F(x) = P[X \leq x] = \Phi\left(\frac{1}{\sqrt{\rho}}(\sqrt{1-\rho}\Phi^{-1}(x) - \Phi^{-1}(p))\right)$$

Donde Φ es la distribución normal estándar acumulada, Φ^{-1} es la distribución normal estándar inversa, ρ es la correlación entre asegurados y p la probabilidad individual de siniestralidad.

³⁴⁰ La distribución de Bernoulli (o distribución dicotómica) es una distribución de probabilidad discreta, que toma valor 1 para la probabilidad de éxito (p) y valor 0 para la probabilidad de fracaso ($q = 1 - p$). El valor esperado es $E(x) = p$ y la varianza es $\text{var}(x) = pq$

³⁴¹ La función de densidad de la distribución de log normal es $f(x; \mu, \sigma) = \frac{1}{x\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-(\ln x - \mu)^2 / 2\sigma^2}$ para $x > 0$, donde μ y σ son la media y la desviación estándar del logaritmo de variable. El valor esperado es $E(x) = e^{\mu + \sigma^2 / 2}$ y la varianza es $\text{var}(x) = (e^{\sigma^2} - 1)e^{2\mu + \sigma^2}$

Si hay correlación entre los siniestros se define n como el número de pólizas, m como la media de la distribución log normal, σ como la desviación típica de la distribución logarítmico normal y f la frecuencia media anual de ocurrencia media de siniestros suponiendo que no hay correlación. La distribución resultante, suma de las variables aleatorias log normales, se estima por Montecarlo puesto que no se distribuirá por distribución conocida alguna.

Una vez modelizada la distribución de la siniestralidad de la cartera, el capital económico se calcula como la diferencia entre el percentil 99,5 % y la siniestralidad media de la cartera.

III.6. Riesgo técnico en seguros de vida.

Cuando se proyectan los flujos de un seguro de vida existen dos factores esenciales a tener en cuenta: el componente biométrico y la tasa de caída de cartera. Las hipótesis establecidas en torno a dichos elementos condicionan el *pricing* de las pólizas y la forma de invertir la provisión matemática. El no cumplimiento de las hipótesis provoca la volatilidad del resultado técnico y financiero, además de desajustes del casamiento entre activo y pasivo que pueden provocar liquidaciones no previstas de activos, falta de liquidez o riesgo de reinversión.

El modelo biométrico trata de explicar el comportamiento de la mortalidad en función del valor que proporciona la tabla de mortalidad para la edad x , la experiencia histórica de la siniestralidad para la edad x y un factor de volatilidad aleatorio:

$$q(x)^e = q(x)^t + ajuste(x)^e + factor_aleatorio$$

Las compañías de seguros utilizan tablas de mortalidad para estimar el comportamiento del componente biométrico $q(x)^t$, sin embargo el comportamiento de las carteras de las compañías de seguros es diferente del comportamiento que recogen las tablas, por tanto las probabilidades de fallecimiento han de ser ajustadas a la cartera de la compañía.

Para el cálculo del porcentaje de siniestralidad, la entidad necesita disponer de información sobre los fallecimientos de la cartera para al menos los últimos 5 años clasificados por producto y

año de emisión de las pólizas. Para el cálculo del ajuste por experiencia histórica se considera que la entidad dispone de suficiente información para estimar a posteriori y por líneas de producto el porcentaje que supone la siniestralidad de la cartera respecto a la siniestralidad inicialmente considerada. El porcentaje de siniestralidad se obtiene del análisis estadístico de la cartera. El componente dinámico de la mortalidad se estima mediante un análisis de tendencia de la cartera de la compañía, el cual se lleva a cabo de forma individualizada para cada edad o grupo de edades.

El factor aleatorio permite la simulación estocástica siguiendo una distribución de probabilidad $N(0,\sigma)$ donde la desviación típica se determina por la volatilidad media de la siniestralidad de la cartera durante el periodo histórico analizado.

El riesgo de caída de cartera se define como el efecto adverso en la compañía de desviaciones respecto de las hipótesis de comportamiento futuro de los rescates o cancelaciones de pólizas que se materializan en liquidaciones prematuras de activos, falta de liquidez o reinversión ineficiente de activos. Se estima como el número de pólizas rescatadas o anuladas al final del periodo considerado respecto del número de pólizas en vigor al principio de dicho periodo.

$$\text{Caída de cartera} = \text{Nº Rescates} / \text{Total pólizas al inicio}$$

El porcentaje de caída de cartera para un producto concreto se define como la media ponderada de la caída de cartera para un periodo concreto por el número de pólizas en vigor al principio del periodo considerado:

$$\% \text{ Caída cartera año } X = \Sigma (\text{Caída de cartera} * \text{Total pólizas}) / \Sigma (\text{Total pólizas})$$

En el cálculo del porcentaje de caída de cartera se pondera la tasa de caída de cartera de cada periodo por el número inicial de pólizas en vigor en el mismo. Se precisa disponer información de rescates de, al menos, los últimos cinco años y la información debe estar clasificada por producto y año de emisión de las pólizas.

Se pueden realizar dos tipos de análisis diferentes de la caída de cartera dependiendo de la finalidad del mismo:

- a) Análisis top-down: bajo este tipo de análisis el modelo de caída de cartera forma parte de un modelo de gestión integral del riesgo. Es propio de modelos históricos y de tipo de interés.
- b) Análisis bottom-up: bajo este tipo de análisis el modelo de caída de cartera es considerado póliza a póliza, y su objetivo es realizar un análisis causal de la ocurrencia del rescate o cancelación de la póliza según sus características. Es propio de modelos de comportamiento.

Para explicar la caída de cartera se pueden seguir distintos modelos:

- a) Modelo histórico. Explica la evolución del porcentaje de caída de cartera a partir de la experiencia histórica de la compañía, es decir por un componente basado en la experiencia de la compañía calculado de forma retrospectiva y un componente aleatorio que sigue una distribución $N(0, \sigma)$ que depende de las circunstancias personales y la situación del entorno económico:
- b) Modelo de tipo de interés. Explica la evolución del porcentaje de caída de cartera a partir de la evolución de los tipos de interés, por un componente basado en la experiencia de la compañía de forma retrospectiva y un componente basado en el diferencial entre el tipo de mercado y el tipo garantizado o acreditado. El *spread* es el diferencial entre el tipo de interés garantizado y el tipo de interés de mercado, o bien el tipo de interés de uno o más competidores a su vez modelizados en función del tipo de mercado.
- c) Modelo de comportamiento. Explica la evolución del porcentaje de caída de cartera a partir de los factores esenciales de riesgo que definen el perfil del asegurado y que están correlacionados entre sí. Son modelos que están basados en las características de los asegurados: edad, sueldo, estado civil, etc. El análisis de los factores permite cuantificar la probabilidad de rescate o cancelación para cada asegurado de forma individualizada.

El último paso es la integración en un modelo integral dinámico de ALM que permita analizar las consecuencias realistas de las desviaciones de mortalidad y caída de cartera en la compañía: reinversión de activos, liquidación de activos, recurso a financiación ajena, efecto en resultado técnico y reservas, efecto de las liquidaciones de activos en el resultado financiero, efecto de la reinversión de activos en las tasas futuras de retorno, desviaciones en gastos de gestión, etc.

REFERENCIAS WEB

Aresa: www.aresa.es

Asisa: www.asisa.es

Asistencia Sanitaria Colegial: www.asc.es

CEA Insurers of Europe: www.cea.eu

Centro de Documentación - Fundación MAPFRE: www.fundacionmapfre.com/documentacion

Comisión Europea (Dirección General de Competencia): ec.europa.eu/dgs/competition

Comisión Europea (Mercado Interno de Seguros): ec.europa.eu/internal_market/insurance

Comisión Nacional de la Competencia: www.cncompetencia.es

Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones: www.dgsfp.meh.es

DKV: www.dkvseguros.com

European Insurance and Occupational Pensions Authority: www.eiopa.europa.eu

Financial Services Authority: www.fsa.gov.uk

IMQ: www.imq.es

International Association of Insurance Supervisors: www.iaisweb.org

Investigación Cooperativa entre Entidades Aseguradoras: www.icea.es

Mapfre: www.mapfre.com

Publicación Sigma de Swiss Re: www.swissre.com/sigma

Sanitas: www.sanitas.es

Segurcaixa Adeslas: www.adeslassegurcaixa.es

BIBLIOGRAFÍA

[AIDA, 1997] SECCIÓN ESPAÑOLA DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE DERECHOS DEL SEGURO (1997). *Estudios y comentarios sobre la Ley de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados*. Estudios de las Jornadas organizadas por la Sección Española de AIDA con el patrocinio de UNESPA y de la Fundación MAPFRE Estudios. Mapfre. Madrid.

[ALONSO, ALBARRAN, 2007] ALONSO GONZÁLEZ, P.; ALBARRÁN LOZANO, I. (2007). *Análisis del riesgo en seguros en el marco de Solvencia II: técnicas estadísticas avanzadas, Monte Carlo y Bootstrapping*. Instituto de Ciencias del Seguro. Fundación Mapfre.

[AMEL, BARNES, PANETTA, SALLEO, 2004] AMEL, D.; BARNES, C.; PANETTA, F.; SALLEO, C. (2004). *Consolidation and efficiency in the financial sector: a review of the international evidence*. Journal of Banking & Finance, vol. 28, pp. 2493-2519.

[APRA, 2002] AUSTRALIAN PRUDENTIAL REGULATION AUTHORITY (2002). *Internal Model Based Method*. Guidance Note GGN 110.2 – 8.

[ARROW, 1953] ARROW, K. J. (1953). *Le rôle des valeurs boursières pour la répartition la meilleure des risques*. Econometrie, Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique, vol. 11, pp. 41-47. Translated (1963-1964) as *The role of securities in the optimal allocation of risk-bearing*. Review of Economic Studies, vol. 31, nº 2, pp. 91-96.

[ARROW, HAHN, 1971] ARROW, K.J.; HAHN, F. (1971). *General competitive analysis*. Holden-Day. San Francisco.

[AUSAID, 2005] AUSTRALIAN AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (2005). *AusGuideline*. 6.3. *Managing Risk*.

[BAIN, 1949] BAIN, J.S. (1949). *A note on pricing in monopoly and oligopoly*. American Economic Review, 39, pp. 448-464.

[BAIN, 1951] BAIN, J.S. (1951). *Relation of profit rate to Industry concentration: american manufacturing, 1936-1940*. The Quarterly Journal of Economics, vol. LXV, nº 3, pp 293-323.

[BAIN, 1956] BAIN, J.S. (1956). *Barriers to new competition*. Harvard University Press, Cambridge.

[BAIN, 1959] BAIN, J.S. (1959). *Industrial organization*. John Wiley & Sons, New York.

[BALTENSPERGER, BUOMBERGER, IUPPA, KELLER, WICKI, 2008] BALTENSPERGER, E.; BUOMBERGER, P.; IUPPA, A.A.; KELLER, B.; WICKI, A. (2008). *Regulation and intervention in the insurance industry. Fundamental issues*. The Geneva Reports. Risk and Insurance Research. The Geneva Association, nº 1.

[BASILEA, 2006] COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA (2006). *Convergencia internacional de medidas y normas de capital*. Marco revisado. Versión integral. Banco de Pagos Internacionales.

[BAUMOL, 1959] BAUMOL, W. (1959). *Business behavior, value and growth*. McMillan. New York.

[BEADES, 1999] BEADES MARTÍN, I. (1999). *Comentarios al Reglamento de la Ley del Seguro de 1995*. Madrid.

[BELLANDO, 2002] BELLANDO, JL. (2002). *Assessing the financial health of insurance undertakings to protect the insured from the risks to which these firms are exposed*. OECD.

[BERGMAN, JAKOBSSON, RAZO, 2005] BERGMAN, M.A.; JAKOBSSON, M.; RAZO, C. (2005). *An econometric analysis of the European Commission's merger decisions*. International Journal of Industrial Organization, vol. 23, pp. 717-737.

[BERNARDO, 2003] BERNARDO DE QUIRÓS, J. (2003). *Visión global del proyecto Solvencia II*. Encuentros Financieros. ICEA. Madrid, 4 de Junio de 2003.

[BERNOULLI, 1738] BERNOULLI, D. (1738). *Specimen theoriae novae de mensara sortis*. Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae, vol. 5, pp 175-192. Translated (1954) as *Exposition of a new theory on the measurement of risk*. Econometrica, vol. 22, nº 1, pp. 23-36.

[BLANCO-MORALES, 2000] BLANCO-MORALES LIMONES, P. (2000). *La aplicación del Derecho Europeo de la Competencia a la actividad aseguradora*. Revista Española de Seguros, nº 104, págs. 732-770.

[BLANCO-MORALES, CARBONELL, 2002] BLANCO-MORALES LIMONES, P.; CARNONELL PUIG, J. (2002). *La actividad aseguradora en el espacio económico europeo*. Colex.

[BOWLEY, 1924] BOWLEY, A.L. (1924). *The mathematical groundwork of economics*. Clarendon Press Oxford U.P.

[BROWNE, CARSON, HOYT, 1999] BROWNE, M. J.; CARSON, J. M.; HOYT, R. E. (1999). *Economic and market predictors of insolvencies in the life-health insurance industry*. The Journal of Risk and Insurance, 1999, Vol. 66, No. 4, 643-659.

[BROWNE, CARSON, HOYT, 2000] BROWNE, M. J.; CARSON, J. M.; HOYT, R. E. (2000). *Dynamic financial models of life insurers*. North American Actuarial Journal, 5, 11-26.

[BUGMANN, 1997] BUGMANN, C. (1997). *Proportional and non-proportional reinsurance*. Swiss Reinsurance Company.

[BÜHLMANN, 1987] BÜHLMANN, H. (1987). *Actuaries of the third kind?* ASTIN Bulletin, nº 17-2, pp. 137-138.

[BUSTOS, 2007] BUSTOS GIBERT, A. (2007). *Lecciones de Hacienda Pública*. Editorial Colex.

[CABANILLAS, 1988] CABANILLAS ALONSO, P. (1988). *La aplicación del Derecho Comunitario de la competencia al sector seguros*. Noticias CEE, nº 46.

[CALVO, CARRASCOSA, 2003] CALVO CARAVACA, A. L.; CARRASCOSA GONZÁLEZ, J. (2003). *Mercado único y libre competencia en la Unión Europea*. Ed. Colex. Madrid.

[CAS, 2003] CASUALTY ACTUARIAL SOCIETY FORUM (2003). *Overview of enterprise risk Management Committee*. Vol. Summer, pp. 99-164.

[CE DGC, 2007a] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE COMPETENCIA (2007). *Inquiry into the european business insurance sector pursuant to Article 17 of regulation 1/2003*. Interim Report. Bruselas.

[CE DGC, 2007b] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE COMPETENCIA (2007). *Sector inquiry under Article 17 of regulation (EC) on business insurance*. Final Report. 2007.

[CE DGMI, 2001] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2001). *Nota a la atención del Subcomité sobre Solvencia. Sistemas de tipo risk-based capital*. MARKT/2085/01. Bruselas.

[CE DGMI, 2002a] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2002). *Nota de debate para el Subcomité sobre Solvencia del CS. Los*

trabajos actuales y futuros de la AISS y la profesión actuarial en materia de solvencia, desde la perspectiva de Solvencia II. MARKT/2520/02. Bruselas.

[CE DGMI, 2002b] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2002). *Report of the working group on life assurance to the IC Solvency Subcommittee. MARKT/2528/02. Bruselas.*

[CE DGMI, 2002c] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2002). *Report of the working group on non-life technical provisions to the IC Solvency Subcommittee. MARKT/2529/02. Bruselas.*

[CE DGMI, 2002d] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2002). *Nota a la atención del Subcomité sobre Solvencia. Consideraciones sobre la forma de un futuro sistema de control cautelar. MARKT/2535/02. Bruselas.*

[CE DGMI, 2002e] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2002). *Nota a la atención del Subcomité sobre Solvencia. Modelos de riesgo de empresas o grupos de seguros. MARKT/2515/02. Bruselas.*

[CE DGMI, 2002f] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2002). *Nota a los miembros del Subcomité de Solvencia del CS. Asunto: reflexiones sobre la relación entre el proyecto de Solvencia II y la extensión del planteamiento Lamfalussy a la normativa de seguros. Documento de debate para la Reunión del Subcomité del Solvencia del CS de 24 de octubre de 2002. MARKT/2519/02. Bruselas.*

[CE DGMI, 2002g] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2002). *Aplicación y control del cumplimiento del Reglamento sobre los servicios financieros en la UE. Aplicación de la perspectiva Lamfalussy en materia de seguros, incluida la ampliación del Comité de Seguros para incluir las pensiones y la modificación del reglamento del CS exigida por la Comitología. MARKT/2532/02. Bruselas.*

[CE DGMI, 2003] COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADO INTERIOR, ENTIDADES FINANCIERAS, SEGUROS (2003). *Nota elaborada por los Servicios de la Comisión. Concepción de un futuro sistema de control cautelar en la UE. Recomendaciones de los servicios de la Comisión". MARKT/2509/03. Bruselas.*

[CE, KPMG, 2002] EUROPEAN COMMISSION, KPMG (2002). *Study into the methodologies to assess the overall financial position of an insurance undertaking from the perspective of prudential supervision*. Brussels.

[CEA, 2006a] INSURERS OF EUROPE (2006). *Topography of EU25. Description of markets, products and distribution*.

[CEA, 2007a] INSURERS OF EUROPE (2007). *CEA position paper on the Solvency II framework Directive published by the European Commission on the 10 July 2007*.

[CEA, 2007b] INSURERS OF EUROPE (2007). *European insurance in figures*. CEA Statistics, nº 31.

[CEA, 2007c] INSURERS OF EUROPE (2007). *Solvency II: main results of CEA's impact assessment*.

[CEA, 2009] INSURERS OF EUROPE (2009). *European insurance in figures*. CEA Statistics nº 37.

[CEIOPS, 2007] COMMITTEE OF EUROPEAN INSURANCE AND OCCUPATIONAL PENSIONS SUPERVISORS (2007). *QIS3 technical specifications*.

[CEIOPS, 2008] COMMITTEE OF EUROPEAN INSURANCE AND OCCUPATIONAL PENSIONS SUPERVISORS (2008). *QIS4 technical specifications*.

[CEIOPS, 2009] COMMITTEE OF EUROPEAN INSURANCE AND OCCUPATIONAL PENSIONS SUPERVISORS (2009). *Lessons learned from the crisis (Solvency II and beyond)*. CEIOPS-SEC-107/08.

[CEIOPS, 2010] COMMITTEE OF EUROPEAN INSURANCE AND OCCUPATIONAL PENSIONS SUPERVISORS (2010). *QIS5 technical specifications*.

[CESE, 2005] COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO (2005). *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el Libro Verde sobre la política para los servicios financieros (2005-2010)*. Diario Oficial de la Unión Europea. C 65/137. COM (2005) 177 final.

[CHARLES RIVER, 2002] CHARLES RIVER ASSOCIATES (2002). *Competition in health insurance and physician markets. A review of competition in Health Insurance: a comprehensive study of US markets*. American Medical Association.

[CHRISTOPHER, 1992] CHRISTOPHER BELLAMY, G. (1992). *Derecho de la Competencia en el Mercado Común*. Edición española a cargo de Enric Picañol. Ed. Cívitas. Madrid.

[CLARKE, 1993] CLARKE, R. (1993) *Economía industrial*. Colegio de Economistas de Madrid. Celeste Ediciones.

[CNC, 2005a] COMISION NACIONAL DE LA COMPETENCIA (2005). *Expediente de concentración económica. C89/05 Igualatorios Médicos*.

[CNC, 2005b] COMISION NACIONAL DE LA COMPETENCIA (2005). *Informe del Servicio de Defensa de la Competencia. N-05111 Mutua Madrileña / Aresa*.

[CNC, 2006] COMISION NACIONAL DE LA COMPETENCIA (2006). *Expediente de Concentración Económica. C101/06 Adeslas/Global Consulting/Lince*.

[CNC, 2010] COMISION NACIONAL DE LA COMPETENCIA (2010). *Expediente C/0207/10 Criteria/Adeslas*.

[CNC, 2011] COMISION NACIONAL DE LA COMPETENCIA (2011). *Expediente C/0356/11 Mutua Madrileña/La Caixa/Vidacaixa Adeslas*.

[COCHRANE, 1995] COCHRANE, J. H. (1995). *Time Consistent Health Insurance*. Journal of Political Economy, vol. 103, nº 3, pp. 445-473.

[COWLING, WATERSON, 1976] COWLING, K.; WATERSON, M. (1976). *Price-cost margins and market structure*. Economica, vol. 43, nº 171, pp. 267-274.

[CRANDALL, WINSTON, 2003] CRANDALL, R.W.; WINSTON, C. (2003). *Does antitrust policy improve consumer welfare? Assessing the evidence*. Journal of Economic Perspective, vol. 17, nº 4, pp 3-26.

[CREUS, 2006] CREUS, A. (2006). *Código de Derecho de la Competencia*. La Ley.

[CUMMINS, SANTOMERO, 1999] CUMMINS, J. D.; SANTOMERO, A. M. (1999). *Changes in the life insurance industry: efficiency, technology and risk management*. Innovations in Financial Markets and Institutions. Springer.

[CUMMINS, TENNYSON, WEISS, 1999] CUMMINS, J. D. ; TENNYSON, S.; WEISS, M. A. (1999). *Changes in the consolidation and efficiency in the US life insurance industry*. Journal of Banking & Finance. Volume 23, Issues 2-4, pp. 325-357.

[D'ARCY, 1989] P. D'ARCY, S. (1989). *On becoming an actuary of the third kind*. Proceedings of the Casualty Actuarial Society, vol. LXXVI, nº 145, pp. 45-76.

[DAYKIN, PENTIKÄINEN, PESONEN, 1994] DAYKIN, C. D.; PENTIKÄINEN, T.; PESONEN, M. (1994). *Practical risk theory for actuaries*. Chapman & Hall. London.

[DE FINETTI, 1937] DE FINETTI, B. (1937). *La prévision: ses lois logiques, ses Sources subjectives*. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*. Vol. 7, pp. 1-68. Translated (1964) in *studies in subjective probability*. Edited by Henry E. Kyburg, Jr., and Howard E. Smokler. John Wiley & Sons. New York.

[DE FINETTI, 1970] DE FINETTI, B. (1970). *Teoria delle probabilità*. Giulio Einaudi. Turín. Translated (1974, 1975) as *Theory of probability*. John Wiley & Sons. London.

[DE LAROSIÈRE, 2009] DE LAROSIÈRE, J. (2009). *The High-Level Group on Financial Supervision in the EU*. Report. Brussels.

[DE VAL, 2006] DE VAL TENA, A. L. (2006). *La exteriorización de los compromisos por pensiones en la negociación colectiva*. Instituto de Ciencia del Seguro. Fundación Mapfre.

[DEBREU, 1954] DEBREU, G. (1954). *Representation of a preference ordering by a numerical function*. John Wiley & Sons. New York.

[DEBREU, 1959] DEBREU, G. (1959). *The theory of value*. Wiley. New York.

[DEMSETZ, 1986] DEMSETZ, H. (1986). *La competencia. Aspectos económicos, jurídicos y políticos*. Alianza Universidad.

[DGS, 2005] MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA. DIRECCIÓN GENERAL DE SEGUROS Y FONDOS DE PENSIONES (2005). *Seguros y Fondos de Pensiones. Informe 2005*.

[DGS, 2009] SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SEGUROS Y POLÍTICA LEGISLATIVA (2009). *Proyecto de Nueva Ley de Supervisión de los Seguros Privados. Primera aproximación*.

[DGS, 2010] MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA. DIRECCIÓN GENERAL DE SEGUROS Y FONDOS DE PENSIONES (2010). *Balances y cuentas de entidades aseguradoras*. <http://www.dgsfp.meh.es/sector/balancesycuentasEA.asp>

[DGS, 2011] MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA. DIRECCIÓN GENERAL DE SEGUROS Y FONDOS DE PENSIONES. SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN. DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE BALANCES (2011). *Boletín del 2º trimestre 2011 en formato PDF a 30-06-2011. Metodología*. Subdirección General de Inspección. Departamento de Análisis de Balances.

[DIAMONT, 1992] DIAMOND, P. (1992). *Organizing the Health Insurance Market*. *Econometrica*, vol. 60, nº. 6, pp. 1233-1254.

[DOCKNER, 1992] DOCKNER, E.J. (1992). *A dynamic theory of conjectural variations*. *The Journal of Industrial Economics*, vol. XL, nº 4, pp. 377-395.

[DUQUE, 1997] DUQUE DOMINGUEZ, J. F. (1997). *La protección de asegurado en la relación aseguradora*. *Derecho de Seguros II. Cuadernos de Derecho Judicial*. Madrid.

[DUSO, GUGLER, YURTOGLU, 2006] DUSO, T.; GUGLER, K.; YURTOGLU, B. (2006). *How effective is European merger control?* WZB Discussion Paper, SP II 2006-12.

[ECB, 2009] EUROPEAN CENTRAL BANK (2009). *Financial stability review. The Euro area insurance sector*. December 2009, pp. 108-117.

[ELING, SCHMEISER, SCHMIT, 2006] ELING, M.; SCHMEISER, H.; SCHMIT, J. T. (2006). *The Solvency II process: overview and critical analysis*. Working Papers on risk management and insurance, nº 20. Institute of Insurance Economics. University of St. Gallen.

[EP, CE, 2009] THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION (2009). *Directive of the European Parliament and of the Council on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II) (recast)*. 2007/0143 (COD). Brussels, 19 October 2009.

[FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, 1993] FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, M.A. (1993). *Algunas reflexiones sobre mercado y estado*. *Cuadernos Aragoneses de Economía*, vol. 3, nº 1, págs. 117-127.

[FERNÁNDEZ PALACIOS, 2006] FERNÁNDEZ PALACIOS, J. (2006). *Tendencias del seguro de vida*. *Boletín económico ICE*. El sector asegurador y de los planes y fondos de pensiones, nº 833, págs. 39-54.

[FINMA, 2004] SWISS FEDERAL OFFICE OF PRIVATE INSURANCE (2004). *White Paper of the Swiss Solvency Test*.

[FOPI, 2006] SWISS FEDERAL OFFICE OF PRIVATE INSURANCE (2006). *The Swiss Experience with Market Consistent Technical Provisions. The cost of capital approach.*

[FRESHFIELDS, 2011] FRESHFIELDS BRUCKHAUS DERINGER (2011). *The Omnibus Directive and Solvency II.*

[FRIENDLOS, SCHMITTER, STRAUB, 1997] FRIENDLOS, J.; SCHMITTER, H.; STRAUB, E. (1997). *Setting retentions. Theoretical considerations.* Swiss Reinsurance Company.

[FRIGNANI, WAELBROECK, 1998] FRIGNANI, A.; WAELBROECK, M. (1998). *Derecho europeo de la competencia.* Bosch. Barcelona.

[FSA, 2003a] FINANCIAL SERVICES AUTHORITY (2003). *Enhanced capital requirements and individual capital assessments for non-life insurers.* Consultation Paper 190.

[FSA, 2003b] FINANCIAL SERVICES AUTHORITY (2003). *Enhanced capital requirements and individual capital assessments for life insurers.* Consultation Paper 195.

[FTC, 1992] U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE AND THE FEDERAL TRADE COMMISSION (1992). *Horizontal merger guidelines. Guideline 1.51, concentration and market shares.* Revised in 1997.

[GLYN, 2004] GLYN A. HOLTON (2004). *Perspectives. Defining risk.* Financial Analysts Journal. CFA Institute, vol. 60, nº 6.

[GONZÁLEZ FIDALGO, 2000] GONZÁLEZ FIDALGO, E. (2000). *Variedad estratégica y rentabilidad empresarial.* Tesis Doctoral. Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad. Oviedo.

[GONZÁLEZ GÓMEZ, 2004] GONZÁLEZ GÓMEZ, F. (2004). *El mapa de riesgos de la empresa aseguradora: modelización de riesgos en el ámbito del sistema de Solvencia II.* Trabajos de Investigación 2001-2003. Documento nº 177. MDA 13ª Promoción. Marzo 2004.

[GONZÁLEZ, 1995] GONZÁLEZ, Y. (1995). *La demanda de seguros sanitarios.* Revista de Economía Aplicada, nº 8, Vol. III.

[HARBERGER, 1954] HARBERGER, A. (1954): *Monopoly and resource allocation.* American Economic Review. Papers and Proceedings, vol. 44, nº 2, pp. 77-87.

[HERSBERGER, 1996] HERSBERGER, W. (1996). *Insurance and risk capital. Swiss Re's value proposition*. Swiss Reinsurance Company. Zurich.

[HOLZMÜLLER, 2008] HOLZMÜLLER, I. (2008). *The United States RBC standards, Solvency II, and the Swiss Solvency Test: a comparative assessment*. Working Papers on risk management and insurance, nº 59. Institute of Insurance Economics. University of St. Gallen.

[HUME, 1748] HUME, D. (1748). *Enquiry concerning human understanding*.

[IAIS, 2003] INTERNATIONAL ASSOCIATION OF INSURANCE SUPERVISORS, SUBCOMMITTEE ON SOLVENCY AND ACTUARIAL ISSUES (2003). *Stress Testing Guidance Paper*. Guidance Paper 8.

[ICEA, 2006] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2006). *El seguro de salud. Estadística 2005*. Informe nº 983.

[ICEA, 2007] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2007). *El seguro de salud. Estadística 2006*. Informe nº 1.008.

[ICEA, 2008] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2008). *El seguro de salud. Estadística 2007*. Informe nº 1.071.

[ICEA, 2009] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2009). *El seguro de salud. Estadística 2008*. Informe nº 1.102.

[ICEA, 2010a] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2010). *El seguro de salud. Estadística 2009*. Informe nº 1.151.

[ICEA, 2010b] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2010). *Evolución del mercado asegurador. Estadística 2009*. Informe nº 1.149.

[ICEA, 2010c] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2010). *Las inversiones de las entidades aseguradoras. Estadística 2009*. Informe nº 1.167.

[ICEA, 2011a] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2011). *El seguro de salud. Estadística 2010*. Informe nº 1.192.

[ICEA, 2011b] INVESTIGACIÓN COOPERATIVA ENTRE ENTIDADES ASEGURADORAS Y FONDOS DE PENSIONES (2010). *Evolución del mercado asegurador. Estadística 2010*. Informe nº 1.193.

[KELLER 2006] KELLER, P. (2006). *A primer for calculating the Swiss Solvency Test Cost of Capital for a Market Value Margin*. Federal Office of Private Insurance. April 2006.

[KEYNES, 1921] KEYNES, J. M. (1921). *A treatise on probability*. London Macmillan.

[KNIGHT, 1921] KNIGHT, F. H. (1921). *Risk, uncertainty, and profit*. Hart, Schaffner, and Marx. New York.

[KOLMOGOROV, 1933] KOLMOGOROV, A. N. (1933). *Grundbegriffe der wahrscheinlichkeitsrechnung*. Berlin: Springer-Verlag. Translated (1960) as *Foundations of the Theory of Probability*. 2nd English ed. Chelsea Publishing. New York.

[KREPPEL, 2004] KREPPEL, H. (2004). *El planteamiento de la cuestión prejudicial (Art. 234 CE). Los problemas sustantivos y procesales*. Ponencia para el Seminario *De las Directivas 2000/43 y 2000/78 a las Leyes 51/03 y 62/03* organizado por Jueces para la Democracia en colaboración con el IMSERSO. Madrid, 3 y 4 de junio de 2004.

[LAMFALUSSY, 2001] LAMFALUSSY, A. (2001). *Final Report of the Committee of Wise Men on the Regulation of European Securities Markets*. Brussels.

[LANDES, POSNER, 1981] LANDES, W.M.; POSNER, R.A. (1981). *Power in antitrust cases*. Harvard Law Review, vol. 94, pp. 937-996.

[LATORRE, 1994] LATORRE LLORÉNS, L. (1994). *El margen de solvencia en las empresas aseguradoras*. Ponencia presentada en la *Jornada sobre la Solvencia de las Entidades de Seguros*, mayo 1994.

[LEAR, 2006] LABORATORIO DI ECONOMIA, ANTITRUST, REGOLAMENTAZIONE (2006). *Ex-post review of merger control decisions. A study for the European Commission*.

[LORENT, 2008] LORENT, B. (2008). *Risks and Regulation of Insurance Companies. Is Solvency II the Right Answer?* CEB Working Paper N° 08/007. Research Center E. Bernheim, Solvay Business School, Université Libre de Bruxelles. February 2008.

[MAE, 1995] MAE, M. (1995). *La Ley de Ordenación y Supervisión de los Seguros privados. Ley 30-1995, de 8 de noviembre. Análisis y comentarios de los aspectos más significativos de la nueva Ley del Seguro*. Recoletos, Madrid.

[MARCOS FERNANDEZ, SANCHEZ GRAELLS, 2011] MARCOS FERNANDEZ, F.; SANCHEZ GRAELLS, A. (2011). *Actividad aseguradora y Defensa de la Competencia: la exención antitrust del sector asegurador*. Fundación Mapfre.

[MARKOWITZ, 1952] MARKOWITZ, H. M. (1952). *Portfolio selection*. Journal of Finance, vol. 7, nº. 1, pp. 77-91.

[MAS-COLELL, 1985] MAS-COLELL, A. (1985). *The Theory of General Economic Equilibrium: a differentiable approach*. Cambridge University Press.

[MASON, 1939] MASON, E. S. (1939). *Price and production policies of large-scale enterprise*. American Economic Review, 29, pp. 61-74.

[MASON, 1949] MASON, E. S. (1949). *The current state of the monopoly problem in the United States*. Harvard Law Review, 62, pp. 1265-1285.

[MEH, 2005] MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA (2005). *Libro Blanco para la reforma del sistema español de Defensa de la Competencia*. Centro de Publicaciones.

[MEULBROEK, 2002] MEULBROEK, L. K. (2002). *Integrated risk management for the firm: a senior manager's guide*. Harvard Business School.

[MUNCH, SMALLWOOD, 1980] MUNCH, P.; SMALLWOOD, D. E. (1980). *Solvency regulation in the property-liability insurance industry: empirical evidence*. The Bell Journal of Economics, Vol. 11, Nº 1, spring 1980, pp. 261-279.

[MUNICHRE, 2009] MUNICH RE GROUP (2009). *Todo listo para Solvencia II*. Solvency Consulting Knowledges Series.

[ORDOÑEZ DE HARO, 2009] ORDOÑEZ DE HARO, J. M. (2009). *Aspectos económicos del funcionamiento competitivo de los mercados*. Agencia de Defensa de la Competencia de Andalucía. Volumen I. Sevilla.

[PEÑAS MOYANO, 1999] PEÑAS MOYANO, M. J. (1999). *La protección de asegurado (análisis de la problemática derivada de la pluralidad de normas aplicables)*. Ed. McGraw-Hill, Madrid.

[PEÑAS MOYANO, 2004] PEÑAS MOYANO, M. J. (2004). *Las nuevas reglas de la competencia en el sector asegurador: acerca del Reglamento 358-2003, de la Comisión, de 27 de febrero de 2003, relativo a la aplicación del apartado 3 del artículo 81 del Tratado a determinadas categorías de acuerdos, decisiones y...* Revista Española de Seguros, nº 120. Madrid.

[PEREZ TORRES, 2002] PEREZ TORRES, J. L. (2002). *Conociendo el seguro. Teoría general del seguro*. Umeser.

[PETITBÒ, 1998] PETITBÒ, A. (1998). *El Tribunal de Defensa de la Competencia y la promoción de la competencia en España*. Fundación ICO.

[PETITBÒ, 1999] PETITBÒ, A. (1999). *Mercados y competencia. Efectos de la liberalización y la desregulación sobre la eficiencia económica y el bienestar*. Discurso de Ingreso en la Reial Acadèmia de Doctors. Reial Acadèmia de Doctors. Publicacions.

[PETITBÒ, MARTÍNEZ, 2006] PETITBÒ, A.; MARTÍNEZ LAGE, S. (2006). *El abuso de la posición de dominio*. Fundación Rafael del Pino, Marcial Pons.

[PINDYCK, RUBINFELD, 2001] PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. (2001). *Microeconomía*. Quinta Edición. Pearson Education. Madrid.

[PONS, PONS, 2010] PONS PONS, J.; PONS BRÍAS, M. A. (2010). *Investigaciones históricas sobre el seguro español*. Fundación Mapfre. Madrid.

[PONS, SILVESTRE, 2010] PONS PONS, J.; SILVESTRE RODRÍGUEZ, J. (2010). *Los orígenes del Estado del Bienestar en España. 1900-1945. Los seguros de accidentes, vejez, desempleo y enfermedad*. Prensas Universitarias de Zaragoza.

[RAMSEY, 1931] RAMSEY, F. P. (1931). *Truth and probability. The foundations of mathematics and other logical essays*. Harcourt Brace. New York.

[RUIZ ECHAURI, 2004] RUIZ ECHAURI, J. (COORDINADOR) (2004). *Comentarios a la reforma de la normativa de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados: análisis de la Ley 34-2003 y de la*

normativa reglamentaria aprobada por los Reales Decretos 297 a 301-2004. Ernst & Young Abogados. Aranzadi. Navarra.

[SÁNCHEZ CALERO, 1999] SANCHEZ CALERO. E (1999). *Ley de Contrato de Seguro.* Aranzadi. Pamplona.

[SÁNCHEZ GRAELLS, 2006] SANCHEZ GRAELLS, A. (2006). *La intervención del Gobierno en el control de concentraciones económicas.* CEU Ediciones. Documento de trabajo nº 21/2006.

[SAVAGE, 1954] SAVAGE, L. J. (1954). *The foundations of statistics.* John Wiley & Sons. New York.

[SCHMIDT, 1995] D. SCHMIDT, K. (1995). *Lectures on risk theory.* Dresden.

[SCHMITTER, 2009] SCHMITTER, H. (2001). *Setting optimal reinsurance retentions.* Swiss Reinsurance Company. Zurich.

[SCHMUTZ, DOERR, 1998] SCHMUTZ, M., DOERR, R. R. (1998). *The Pareto Model in property reinsurance. Formulas and applications.* Swiss Reinsurance Company.

[SCHUCKMANN, 2007] SCHUCKMANN, S. (2007). *The impact of Solvency II on insurance market. Competition. An economic assessment.* Working papers on risk management and insurance, nº 44.

[SHACKLE, 1949] SHACKLE, G. L. S. (1949). *Expectation in Economics.* Cambridge University Press. Cambridge.

[SHAH, NAKADA, 1999] SHAH, H.; NAKADA, P. (1999). *P & C RAROC. Deconstructing DFA.* Risk Management Solutions. Oliver, Wyman & Company.

[SHARMA, 2002] SHARMA, P. (2002). *Report, prudential supervision of insurance undertakings. Conference of Insurance Supervisory Services of the member states of the European Union.*

[SHIMPI, 1999] SHIMPI, P. (1999). *Capital management and risk management are two sides of the same coin.* Swiss Reinsurance Company.

[SWISSRE, 1999] SWISS REINSURANCE COMPANY (1999). *Del riesgo al capital. Consideraciones desde el punto de vista del seguro.*

[SWISSRE, 1999] SWISS REINSURANCE COMPANY (1999). *Introducción al reaseguro.*

[SWISSRE, 2000] SWISS REINSURANCE COMPANY (2000). *Los mercados emergentes: el sector del seguro bajo la estrella de la globalización*. Revista Sigma, año 2000, nº 4.

[SWISSRE, 2003a] SWISS REINSURANCE COMPANY (2003). *Las calificaciones de compañías de seguros*. Revista Sigma, año 2003, nº 4.

[SWISSRE, 2003b] SWISS REINSURANCE COMPANY (2003). *El reaseguro. ¿un riesgo sistémico?* Revista Sigma, año 2003, nº 5.

[SWISSRE, 2004a] SWISS REINSURANCE COMPANY (2004). *Repercusiones de las NIIF en el sector de seguros*. Revista Sigma, año 2004, nº 7.

[SWISSRE, 2004b] SWISS REINSURANCE COMPANY (2004). *Descubriendo el potencial de los mercados de seguro emergentes. China e India en el punto de mira*. Publicación Sigma, año 2004, nº 5.

[SWISSRE, 2006a] SWISS REINSURANCE COMPANY (2006). *En proceso de concentración: los globales lideran las fusiones y adquisiciones en el seguro de vida*. Revista Sigma, año 2006, nº 1.

[SWISSRE, 2006b] SWISS REINSURANCE COMPANY (2006). *La titulización: nuevas oportunidades para aseguradores e inversores*. Revista Sigma, año 2006, nº 7.

[SWISSRE, 2006c] SWISS REINSURANCE COMPANY (2006). *Solvencia II: un enfoque integrado del riesgo para aseguradores europeos*. Revista Sigma, año 2006, nº 4.

[SWISSRE, 2006d] SWISS REINSURANCE COMPANY (2006). *Medición de la rentabilidad técnica del seguro no vida*. Revista Sigma, año 2006, nº 3.

[SWISSRE, 2010] SWISS REINSURANCE COMPANY (2010). *El Seguro Mundial en 2009*. Revista Sigma, año 2010, nº 2.

[TJE, 1987] TRIBUNAL DE JUSTICIA EUROPEO (2011). *Sentencia del Tribunal de Justicia. Asunto 45/85 de 27 de enero de 1987 (Verband der Sachversicherer)*

[TJE, 2011] TRIBUNAL DE JUSTICIA EUROPEO (2011). *Sentencia del Tribunal de Justicia. Asunto C-236/09 de 1 de marzo de 2011 (Association Belge des Consommateurs Test-Achats y otros)*

[VEIGA COPO, 2007] VEIGA COPO, A. B. (2007). *El derecho de seguros en la Unión Europea*. Revista Valenciana de Economía y Hacienda. Nº 14 I/2007.

[VIDAL, 2010] VIDAL MARTÍNEZ, PATRICIA (2010). *Novedades de competencia en materia de reglamentos de exención por categorías de acuerdos verticales, automóviles y seguros*. Actualidad Jurídica Uría Menéndez. 27-2010.

[VON MISES, 1928] VON MISES, R. (1928). *Wahrscheinlichkeit, statistik und wahrheit*. 3rd German ed. Translated (1957) as *Probability, statistics and truth*. 2nd revised English ed. Macmillan. New York.

[VON NEUMANN, MORGENSTERN, 1944] VON NEUMANN, J. ; OSKAR MORGENSTERN, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press. Princeton.

[WILLETS, 2009] WILLETS, R. (1999). *Mortality in the next millennium*.

[WILMOTT, 2001] WILMOTT, P. (2001). *Paul Wilmott introduces quantitative finance*. John Wiley & Sons.