



[iStockphoto]/Thinkstock



Escenarios Estocásticos para Solvencia II



Afi

www.afi.es

Introducción

En el marco de Solvencia II los escenarios estocásticos son necesarios en dos grandes ámbitos:

- **Valoración de opciones y garantías**
- **Modelos internos**

Afi tiene una amplia experiencia en todos los aspectos relacionados con la generación de escenarios estocásticos y técnicas Monte Carlo, y está en condiciones de ofrecer a sus clientes un servicio de generación de escenarios fiable y de calidad que cubra todas sus necesidades en este marco de actuación.

Valoración de opciones y garantías

Solvencia II exige a las entidades el cálculo del “best estimate” del valor de su pasivo. En concreto, uno de los retos más importantes para las entidades de seguros de vida, dado el largo horizonte temporal de su negocio, es la valoración de las opciones y garantías que forman parte de los contratos de seguros, tales como las opciones de rescate, las rentabilidades mínimas garantizadas, la participación en beneficios y la participación en beneficios discrecional futura.

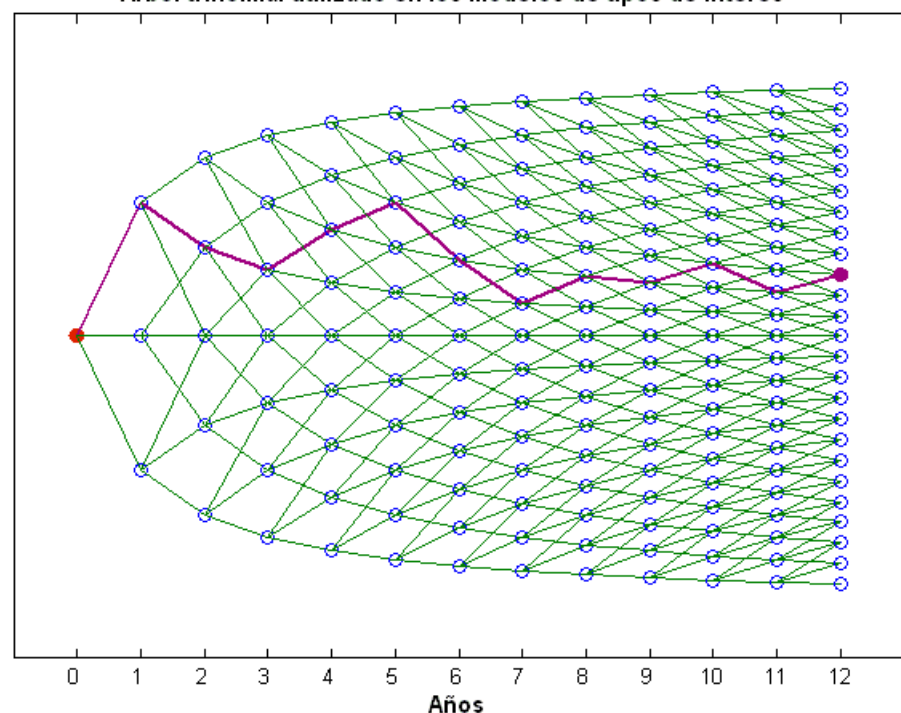
La mejor alternativa para realizar esta valoración es a través de escenarios estocásticos de las principales variables de mercado. En concreto, **tipos de interés e inflación**.

En este contexto de valoración, los escenarios estocásticos deben ser generados por modelos **libres de arbitraje y consistentes con la información de mercado**: un marco conocido como “mundo riesgo neutro”.

En esta línea los escenarios de tipos de interés de Afi, además de cumplir los anteriores requisitos exhiben las siguientes características:

- proporcionan tipos de interés positivos
- exhiben reversión a la media a largo plazo
- no superan un nivel máximo predeterminado

Árbol trinomial utilizado en los modelos de tipos de interés





Afi

www.afi.es

De igual forma, en el caso de inflación, los escenarios de Afi:

- proporcionan tasas de inflación negativas y positivas
- exhiben reversión a la media a largo plazo
- dan niveles realistas de inflación

Además, los escenarios de tipos de interés y de inflación están correlados entre sí.

En función de las necesidades de cada entidad, es posible que se requieran escenarios de otros factores de riesgo de mercado, como renta variable, *spreads* de crédito y *defaults*. Afi está en condiciones de proporcionar asesoramiento experto en estos temas y suministrar los escenarios correspondientes en su caso.

Modelos internos

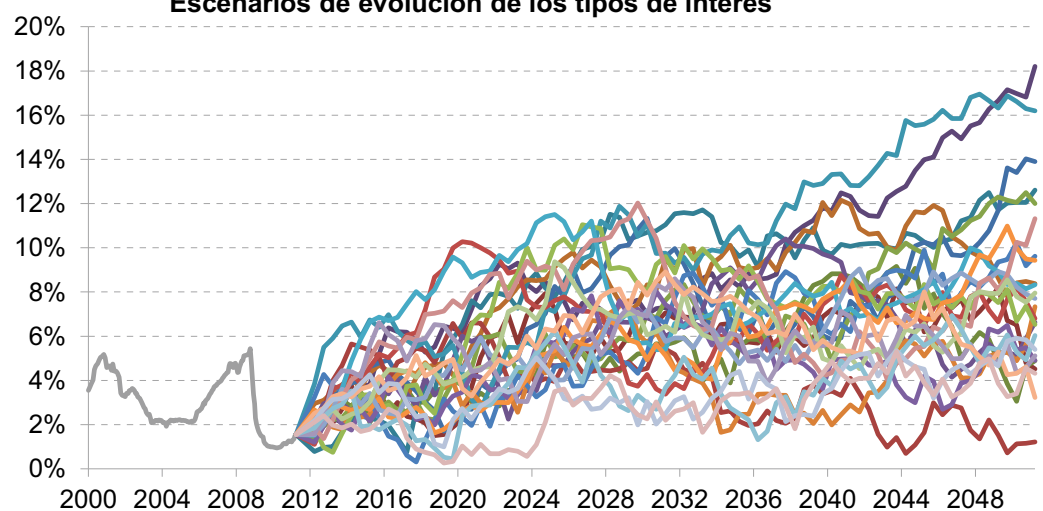
Solvencia II admite el uso de modelos internos para calcular los requerimientos de capital de cualquiera de los factores de riesgo. Llevar a cabo el cálculo implica estimar la distribución de pérdidas correspondiente y determinar su percentil 99,5%.

La distribución de pérdidas al plazo de un año se puede estimar por técnicas Monte Carlo, usando escenarios estocásticos. A diferencia del caso anterior, en este caso los escenarios deben ser **consistentes con la experiencia histórica** y se deben generar mediante un análisis estadístico de las series históricas pertinentes, con el fin de obtener una distribución realista de los posibles valores del factor de riesgo.

Este marco, conocido como “**mundo real**”, requiere una modelización que capte las características principales de la evolución y distribución históricas de los factores de riesgo, tales como reversión a la media, colas gruesas, volatilidad estocástica, etc.

El equipo de Afi está en condiciones de asesorar a sus clientes en el desarrollo de estos modelos o, alternativamente, suministrar escenarios “mundo real” de los factores de riesgo relevantes: por ejemplo, tipos de interés, *spreads* de crédito, migración de ratings y defaults, que permita calcular las pérdidas correspondientes y determinar el capital de solvencia obligatorio.

Escenarios de evolución de los tipos de interés



**Afi**www.afi.es

Servicio de Afi

El servicio básico consiste en el suministro periódico de escenarios estocásticos para los plazos y factores de riesgo relevantes para los clientes. Los formatos de entrega estándar son ficheros Excel o de texto, no obstante el formato exacto se puede acordar en función de las necesidades de la entidad. Ésta accederá a los ficheros correspondientes a través de un servicio de descarga específico.

No obstante, como alternativa, Afi puede proporcionar para su integración en los sistemas propios de la entidad los motores de generación de escenarios, ajustando estos a las necesidades tecnológicas y de modelización de la entidad.

De forma complementaria, Afi está en disposición de colaborar con la entidad en el empleo de dichos escenarios para cualquiera de las finalidades comentadas anteriormente, seleccionando y desarrollando las técnicas y procedimientos más adecuados en cada caso.

Contacto

Para cualquier información o aclaración adicional diríjase a:

Contacto: **Ángel Moreno | Silvia Izquierdo**
E-mail: **amoreno@afi.es | sizquierdo@afi.es**
Tlfno: **915 200 106 | 915 200 186**

Web: **www.afi.es**