



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

SECRETARÍA DE ESTADO
DE ECONOMÍA
Y APOYO A LA EMPRESA

DIRECCIÓN GENERAL
DE SEGUROS
Y FONDOS DE PENSIONES

MODELOS INTERNOS

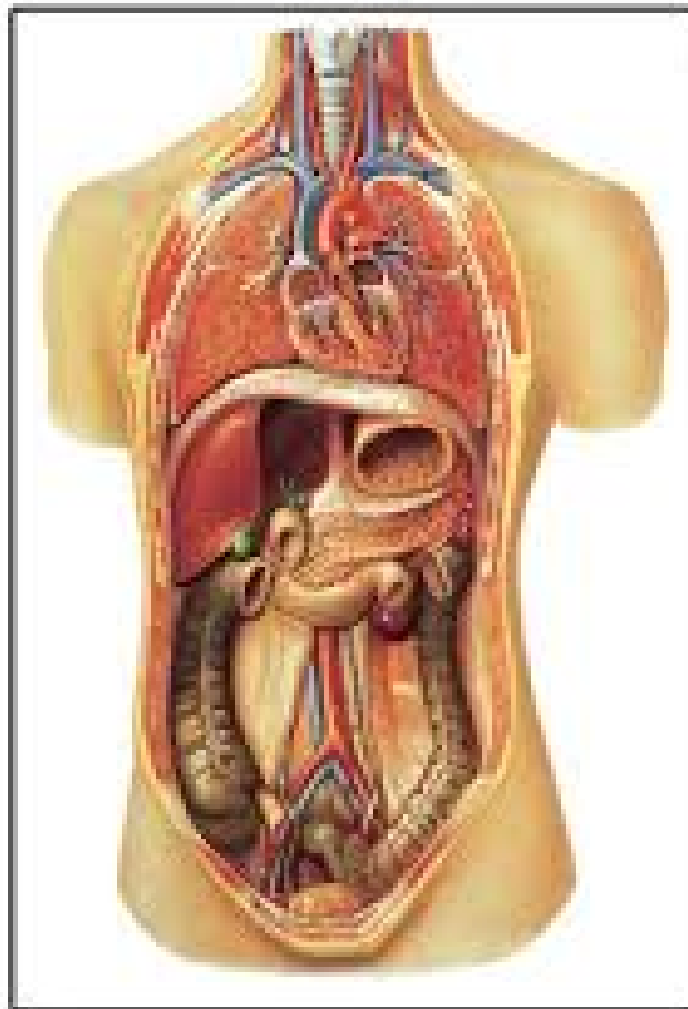


Francisco Carrasco

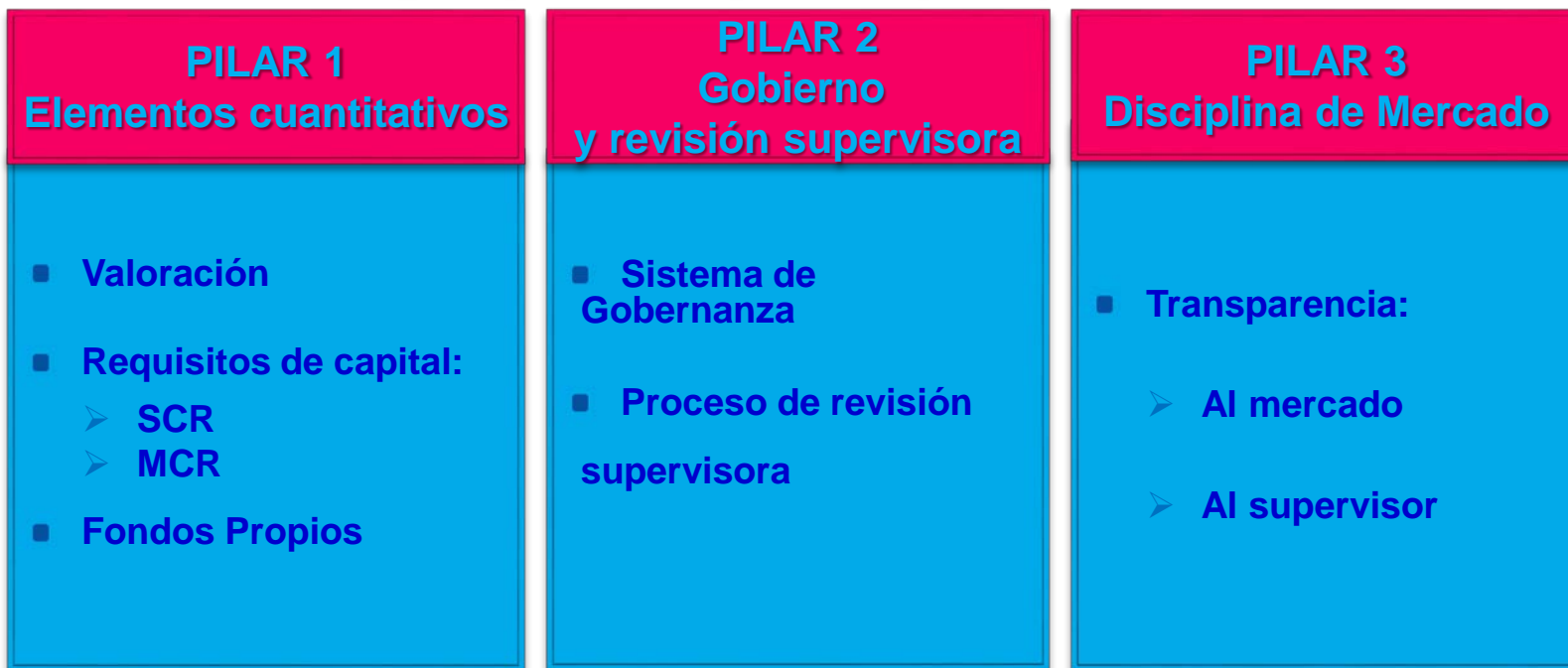
Dirección General de Seguros
y Fondos de Pensiones



CONCEPTO



Solvencia II



PILAR I

Pérdidas esperadas

Requisitos Cuantitativos

- Provisiones Técnicas
- 2 Niveles: MCR y SCR
- Principio de prudencia
- Fondos Propios: aptitud y calidad

Modelos internos

Parámetros específicos

Pérdidas inesperadas

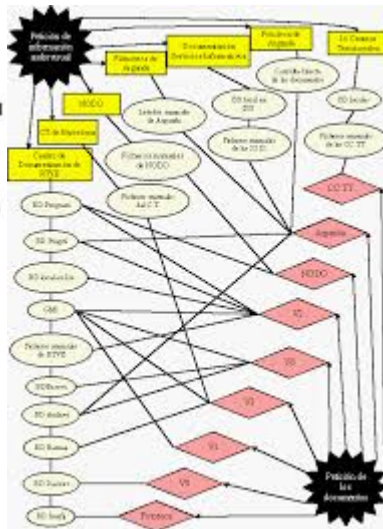
Enfoque de balance total
Valoración consistente
Aprobación de modelos

Fórmula estándar

CONCEPTO



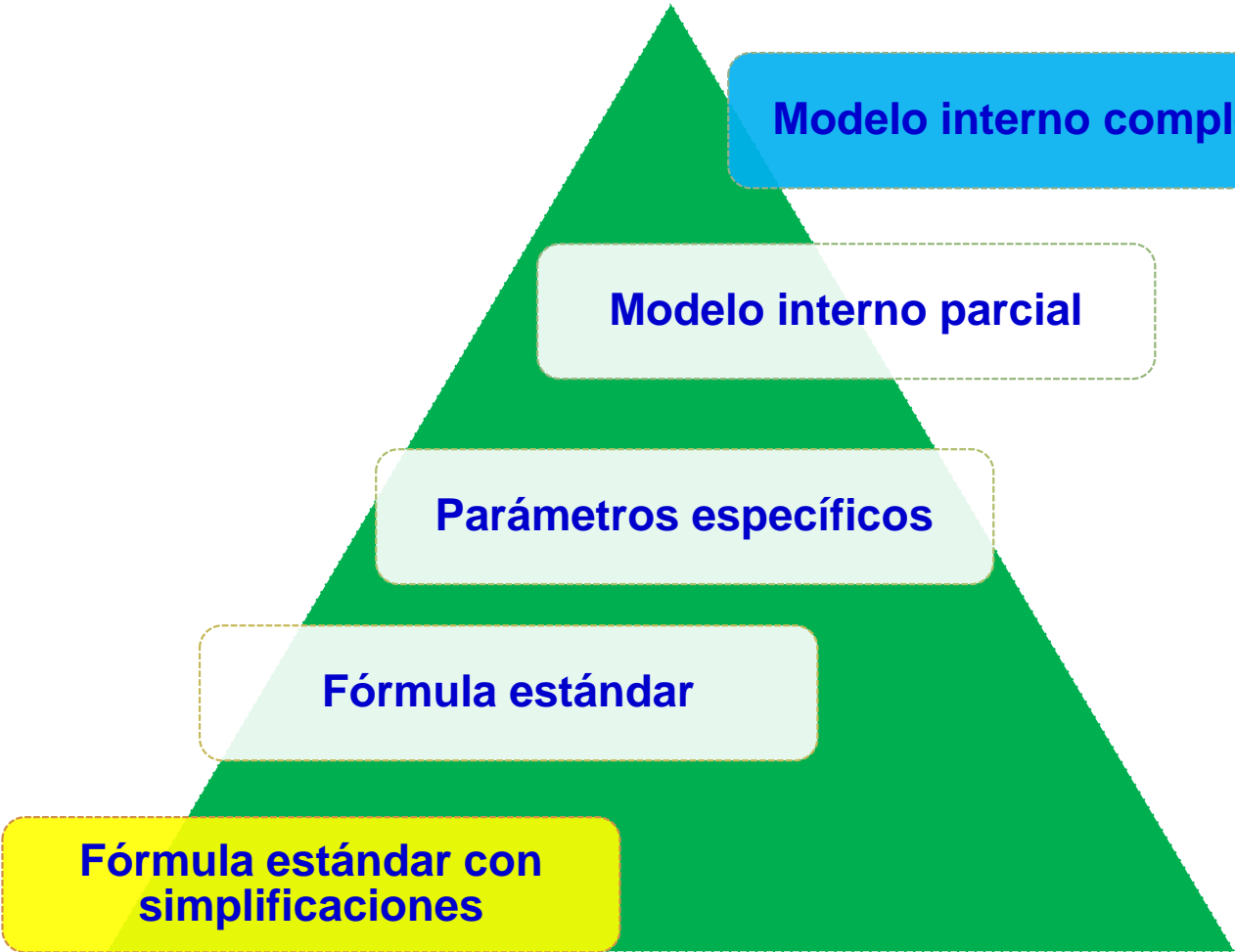
© Can Stock Photo - csp15179941



Un modelo interno (MI) es un sistema de gestión de riesgos desarrollado por el asegurador para analizar, cuantificar, gestionar y controlar los riesgos así como calcular el capital necesario para cubrirlos



+ ADAPTACIÓN A PERFIL DE RIESGO



+ COMPLEJIDAD







- Demostrar que :
 - el MI se utiliza extensamente
 - el MI desempeña una importante función en sistema de gobernanza, en particular en:
 - sistema de gestión de riesgos: cubre todos los riesgos cuantificables, se usa para diseñar estrategias de riesgos,...
 - procesos de toma de decisiones: incluidas las del modelo de negocio, de pyg,...
 - procesos de evaluación y asignación de capital económico y de solvencia, incluido el ORSA
 - que la frecuencia de cálculo del capital de solvencia obligatorio con el MI está en consonancia con la frecuencia para los fines anteriores
- El MI deberá adaptarse a la actividad
- Los órganos de administración y dirección deberán comprenderlo, velar por que su diseño y funcionamiento sean siempre adecuados, discutirlo y revisarlo para que siga reflejando apropiadamente el perfil de riesgo

- Los métodos utilizados para efectuar el cálculo de la distribución probabilística se basarán en técnicas actuariales y estadísticas que:
 - sean coherentes con los métodos aplicados para calcular las ppth
 - se basen en información actualizada y fiable e hipótesis realistas
 - tengan en cuenta el progreso académico y las prácticas de mercado
 - estén adaptadas a los datos utilizados
- La entidad conocerá su teoría, e hipótesis subyacentes
- Los resultados del MI reflejarán las variaciones en el perfil de riesgo, pero serán estables respecto a variaciones de los datos de entrada

$$\begin{aligned} &(7x^5 + 3x^4 - 2x^2 + 6) \\ &(2x^4 - 5x^3 - x^2 + 3) \\ &(x^5 - 3x - 2 + 4x^4) \end{aligned}$$

- El MI tendrá en cuenta todas las características relevantes del perfil de riesgo
- Los resultados no incluirán un error de modelo ni de estimación significativos
- Los cálculos habrán de poder presentarse de forma transparente
- Los datos deberán ser exactos, completos y adecuados y actualizarse al menos anualmente
- No se exigirá ningún método concreto para el cálculo de la distribución de probabilidad, pero deberá permitir una clasificación de los riesgos que garantice que el MI se aplicará extensamente y ocupará un lugar destacado en el sistema de gobernanza

$$\begin{aligned} &(7x^5 + 3x^4 - 2x^2 + 6) \\ &(2x^4 - 5x^3 - x^2 + 8) \\ &(x^5 - 3x - 2 + 4x^4) \end{aligned}$$

- Podrá aplicarse un horizonte temporal o una medida del riesgo distintos de los de la fórmula estándar si los resultados permiten calcular el capital de solvencia obligatorio de forma tal que este suponga para los tomadores y los beneficiarios un nivel de protección equivalente
- Para comprobar la calibración y que las especificaciones son acordes a las prácticas de mercado, los supervisores podrán exigir a las entidades que apliquen su MI a carteras de referencia y que utilicen hipótesis basadas en datos externos, en lugar de internos.



- **Se especificarán:**

- a) las pérdidas y ganancias (pyg)
- b) los segmentos principales de actividad
- c) la categorización de los riesgos del MI
- d) la asignación las pyg globales a las categorías de riesgo y los segmentos principales de actividad



- La categorización del riesgo reflejará el perfil de riesgo y será suficientemente desagregada y adecuada para la gestión de riesgos y la toma de decisiones, expresando los riesgos cubiertos y no cubiertos por el MI

- La asignación de pyg reflejará el perfil de riesgo y se efectuará de modo objetivo, transparente y coherente en el tiempo

- Se analizarán, al menos anualmente, las causas y orígenes de las pyg en los principales segmentos de actividad

- Debe preverse un ciclo periódico de validación del MI, dirigido a:
 - comprobar su funcionamiento
 - verificar que sus especificaciones sigan siendo adecuadas
 - comparar sus resultados con los obtenidos en la realidad
- Se aplicará a todas las partes y requisitos del MI.
- Independiente: libres de la influencia de los responsables del desarrollo y funcionamiento del MI
- Comprenderá:
 - un proceso estadístico eficaz para demostrar que los requisitos de capital resultantes son adecuados
 - análisis de la estabilidad del MI
 - el examen de la exactitud, integridad y adecuación de datos usados
- Periodicidad: Al menos anual



- **Obligación de documentar el MI, incluyendo teoría e hipótesis en que se basa, circunstancias en que puede no funcionar eficazmente y cambios**
- **De forma tal que un tercero independiente e informado pueda comprender su funcionamiento y estructura y formarse una opinión sobre el cumplimiento de los requisitos**
- **Actualizada y que permita reproducir los resultados**
- **Incluirá las políticas de gestión del MI y descripción de la tecnología y datos usados**





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

SECRETARÍA DE ESTADO
DE ECONOMÍA
Y APOYO A LA EMPRESA

DIRECCIÓN GENERAL
DE SEGUROS
Y FONDOS DE PENSIONES

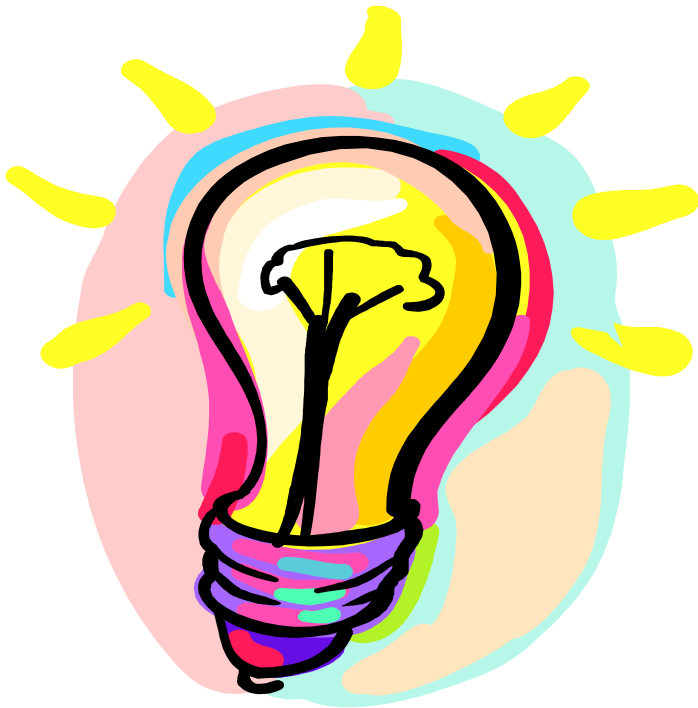
REFLEXIONES



- **Es imprescindible contar con la implicación de la alta dirección**
- **Son básicos profundos fundamentos teóricos que se actualicen**
- **Resulta crítico conocer muy bien el negocio de la entidad**
- **Realismo=> ser conscientes de las limitaciones del MI seleccionado y del proceso de validación**
- **Empleo también del juicio experto**
- **Mantenimiento de una base de datos de calidad**
- **Transparencia y escrupulosa documentación del modelo y circunstancias que le afectan**
- **Adecuados cauces de comunicación para explotar la información**

CONCEPTO





¡¡¡MUCHAS GRACIAS!!!



francisco.carrasco@mineco.es