



Examen escrito CERA Módulo C

Procesos en ERM

de conformidad con el Reglamento de Examen 2.0

de la Deutsche Aktuarvereinigung e. V.

para la cualificación adicional como CERA

Tenga en cuenta:

- Puede utilizar una calculadora.
- El examen tiene un total de 180 puntos. La nota de aprobado es de 90 puntos.
- Compruebe que su hoja de examen está completa.
Consta de 12 páginas.
- Razone sus respuestas. En las preguntas que impliquen cálculos, debe mostrar sus cálculos.

Miembros del Comité de Exámenes:

Dra. Dorothea Diers, Marc Linde

Caso de estudio

Germania Insurance Group, con sede en Alemania, es un grupo asegurador que cotiza en bolsa, sujeto al régimen de Solvencia II y que ofrece seguros de no vida, vida y salud a clientes minoristas, pequeñas y medianas empresas y compañías industriales en Alemania.

El Germania Insurance Group incluye las siguientes compañías de seguros:

- *Germania Non-Life Digital*: Aseguradora directa, vende seguros de no vida, responsabilidad civil, daños personales y automóviles, exclusivamente a clientes minoristas.
- *Germania Non-Life Classic*: vende seguros de no vida, de responsabilidad civil, de daños personales y de automóviles a clientes minoristas y comerciales a través de agentes y corredores vinculados.
- *Germania Non-Life Industrial*: vende responsabilidad civil y no vida a clientes industriales a través de corredores
- *Germania Legal Expenses*: Aseguradora de seguros de defensa jurídica
- *Germania Health*: Aseguradora de salud
- *Germania Life*: Aseguradora de vida
- *Germania Re*: Reaseguradora que proporciona cobertura de reaseguro para el negocio alemán de seguros no de vida. de vida y de salud de aseguradoras externas fuera de Germania Insurance Group. Germania Re retrocede parte de su negocio al mercado internacional de reaseguros.
- *Germania Holdings*: Holding, actúa al mismo tiempo como reaseguradora única del negocio principal de seguros. Parte del negocio que cubre se retrocede al mercado internacional de reaseguro independientemente de Germania Re.

Las actividades de *Germania Insurance Group* se centran en el negocio de no vida, que representa el 75% de los ingresos totales por primas.

Germania Insurance Group elabora sus cuentas de acuerdo con las NIIF (IFRS). Se ha firmado un acuerdo de transferencia de beneficios y pérdidas entre las principales aseguradoras, las reaseguradoras y el holding *Germania Holdings*.

Para cumplir con las normas cuantitativas de grupos de entidades aseguradoras del régimen de Solvencia II, todas las empresas utilizan la Fórmula Estándar en Línea con Solvencia II. Para la visión del riesgo económico a nivel interno, algunas de las empresas utilizan métodos de cuantificación propios que difieren de la Fórmula Estándar. Para reforzar su posición en el mercado, el Grupo está en contacto con dos agencias de calificación para

obtener de forma regular e interactiva calificaciones de solidez financiera.

En la actualidad, no hay otras empresas del Grupo (por ejemplo, bancos o sociedades de gestión de activos) que tengan que cumplir normas de capital regulatorio específicas de otros sectores.

Germania Insurance Group invierte principalmente en activos de renta fija. Su cartera se compone principalmente de bonos gubernamentales europeos, así como de bonos corporativos.

Germania Insurance Group tiene un sistema de capacidad de absorción de riesgos (risk-bearing capacity) a nivel de grupo que, en su perspectiva económica interna, establece un ratio de cobertura objetivo del 200% para todas las empresas individuales. Como límite blando/flexible ("soft limit") se estipula un ratio de cobertura económica interna del 150%; el límite duro/estricto ("hard limit") es un ratio de cobertura del 120%. A finales de 2021, todas las empresas de *Germania Insurance Group* tienen ratios de cobertura holgados por encima de los límites internos.

Pregunta 1. [Proceso ORSA] [39 puntos]

Como CRO del *Germania Insurance Group*, es usted responsable de las actividades de ORSA en todo el Grupo.

Preguntas:

(a) [6 puntos] Describa y explique brevemente tres posibles riesgos de concentración y/o cúmulos del *Germania Insurance Group* para los que esperaría comentarios en el informe ORSA del Grupo.

(b) [5 puntos] El Comité Ejecutivo del Grupo le pide que establezca una directriz independiente para la gestión de los riesgos de concentración y de cúmulos a nivel de Grupo, tal como se ha identificado en la tarea (a). Identifique cinco puntos clave que deberían ser cubiertos y regulados por esta directriz.

(c) [3+3 puntos] *Germania Legal Expenses* está convencida de que los factores de riesgo para el riesgo de prima y de reserva de la Fórmula Estándar no son apropiados y quiere utilizar valores diferentes para su propia evaluación del riesgo y la gestión y dirección de la empresa.

- (i) Nombre y explique brevemente dos métodos de análisis adecuados que utilizaría para evaluar si la Fórmula Estándar representa adecuadamente el riesgo de primas y reservas.
- (ii) ¿Qué implicaciones clave se derivan de ello para el sistema de capacidad de absorción de riesgos (risk-bearing capacity) y el proceso ORSA (incluidos los procesos de planificación, documentación y/o reporte)?

(d) [5 puntos] A raíz de la pandemia de coronavirus, el responsable de gestión de siniestros de *Germania Legal Expenses* teme que se produzca un aumento significativo de los litigios derivados de los despidos en el sector minorista, lo que podría dar lugar, en 2022, a un aumento imprevisto de las indemnizaciones por demandas de derecho laboral y, en última instancia, a una pérdida de suscripción con arreglo a las NIIF (IFRS). Por lo tanto, le gustaría saber

(i) si toda pérdida de suscripción da lugar inevitablemente a un ORSA ad hoc y (ii) si, además de *Germania Legal Expenses*, habría que incluir a todo el Grupo en un ORSA ad hoc, suponiendo que fuera necesario. ¿Cómo respondería usted a su pregunta?

(e) [4 puntos] La cartera de defensa jurídica de *Germania Legal Expenses* está actualmente cubierta por un reaseguro de cuota parte con una tasa de cesión del 25%. El Director de Ventas de *Germania Legal Expenses* le pide que analice en el proceso ORSA si la tasa de Solvencia II podría mejorarse modificando la estructura de reaseguro de la compañía.

Describa brevemente qué análisis relacionados con la Fórmula Estándar realizaría para responder a su pregunta.

(f) [5 puntos] Explique qué diferencias potenciales habrá en el proceso de ORSA y en la presentación de informes tanto internos como externos (ORSA, SFCR y RSR) si las empresas pertenecientes al *Germania Insurance Group* utilizan un modelo interno aprobado por el regulador/supervisor, en lugar de la fórmula estándar de Solvencia II para calcular su capital de riesgo regulatorio.

(g) [8 puntos] La última auditoría realizada por la Auditoría del Grupo estableció que los controles internos eran insuficientes en lo que respecta a la actualización plurianual de los Fondos Propios y el SCR a nivel de *Germania Insurance Group*. Explique qué controles internos estipularía usted para la actualización de los fondos propios y el SCR. Mencione al menos dos controles superiores (globales) y dos controles integrados en el proceso que se realizan a nivel del Grupo desde las correspondientes funciones y unidades organizativas del Grupo y explique brevemente la finalidad de estos controles.

Pregunta 2. [Inclusión de la gestión de riesgos en los proyectos estratégicos] [63 puntos].

Germania Insurance Group tiene previsto desarrollar su canal de venta directa en varias líneas de negocio. Está en proceso de iniciar la cooperación con el banco directo alemán *Neobank*, que no forma parte del *Germania Insurance Group*.

Como parte de la cooperación, prevista inicialmente para 3 años, los productos del asegurador directo *Germania Non-Life Digital* también se venderán en el futuro a través de *Neobank*. Por otro lado, *Germania Insurance Group* no distribuirá ningún producto bancario de *Neobank*.

La cooperación comenzará en 2023. *Neobank* recibirá una comisión inicial por el acuerdo de cooperación, que no estará relacionada con el rendimiento, así como una comisión periódica que dependerá del número de pólizas vendidas.

Neobank está a la espera de una oferta de *Germania Insurance Group* que está siendo redactada por un equipo de proyecto y que finalmente deberá ser aprobada por el Comité Ejecutivo.

Como representante de la Función de Gestión de Riesgos, usted es un miembro del equipo del proyecto y tiene acceso a todos los datos e información pertinentes relativos a la cooperación propuesta:

- *Cartera de productos*: sólo se venderán los productos existentes de *Germania Non-Life Digital* sin más modificaciones.
- *TI*: El actual portal de clientes de *Neobank* se ampliará para incluir un formulario de oferta/solicitud de productos de *Germania Non-Life Digital*. Una vez iniciada la sesión en su cuenta bancaria y de gestión de carteras personal, protegida por contraseña, los clientes podrán, en el futuro, adquirir productos de seguros de *Germania Non-Life Digital* sin necesidad de abandonar el sitio web de *Neobank* y pasar al sitio de *Germania Non-Life Digital*. Los datos del cliente y del contrato/póliza se intercambiarán entre los sistemas de *Germania Non-Life Digital* y *Neobank* a través de una interfaz técnica.
- *Alcance del negocio de cooperación*: Sobre la base de las estimaciones de *Neobank* de los volúmenes de negocio esperados (número de clientes/pólizas) durante el acuerdo de cooperación, los volúmenes de nuevo negocio de *Germania Non-Life Digital* (primas/reservas, cada una de ellas netas de reaseguro) para las cuentas de YE (fin de año) 2023 - 2025 se estiman de la siguiente forma:

All figures Net of Reinsurance, in mln. €	YE 2023	YE 2024	YE 2025
Earned Premiums	100	150	250
Technical Provisions (Best Estimate)	40	65	120

- **Reaseguro:** Se mantendrá la estructura de reaseguro existente, que comprende el reaseguro de cuota parte del 25% en todos los ramos y el exceso de pérdida por evento para no vida.
- **Activos:** El acuerdo de cooperación no debería tener inicialmente ningún impacto en la asignación estratégica de activos actual o prevista.
- **Solvencia:** Este extracto del informe ORSA de *Germania Non-Life Digital* del año pasado contiene la proyección de las necesidades globales de solvencia y el volumen subyacente de la cartera prevista sobre la base de las cuentas de cierre de ejercicio más recientes a 31.12.2021 durante el período de planificación hasta 2024 (sin incluir el negocio de cooperación):

All figures Net of Reinsurance, in mln. €	2021	Plan 2022	Plan 2023	Plan 2024
Earned Premiums	600	630	660	700
Technical Provisions (Best Estimate)	400	440	500	550
Investments (Market Value)	800	840	890	950

<i>Germania Non-Life Digital (w/o cooperation business)</i>	YE 2021	Plan YE 2022	Plan YE 2023	Plan YE 2024
Economic Solvency Ratio	227%	212%	203%	197%
Own Funds (Economic view)	250.0	247.5	255.0	265.0
Overall Solvency Needs	110.0	116.7	125.7	134.7
RC Non-Life Underwriting Risk	50.0	53.4	58.0	62.2
RC Life Underwriting Risk	2.0	2.0	2.0	2.0
RC Market Risk	33.0	34.7	36.7	39.2
RC Default Risk	10.0	10.7	11.6	12.5
RC Operational Risk	15.0	16.1	17.4	18.8

Risk Capital figures after taxes, diversified, Net of Reinsurance, in mln. €

Preguntas:

(a) [10 puntos] Evaluación cualitativa: Realice una evaluación cualitativa de cómo esta propuesta de cooperación con *Neobank* afectará a los riesgos individuales y al perfil de riesgo de *Germania Insurance Group* y de sus empresas individuales. Debe mencionar, como mínimo, los riesgos de mercado, los riesgos de impago, los riesgos de suscripción, los riesgos operacionales y los riesgos reputacionales.

(b) [15+2+2 puntos] Evaluación cuantitativa: Analice el impacto previsto de la cooperación en la capacidad económica de absorción de riesgos (risk-bearing capacity) de *Germania Non-Life Digital*.

- Proyecte los Fondos Propios, las necesidades globales de solvencia y el ratio de cobertura de la empresa, incluyendo las actividades de cooperación previstas, durante todo el período de vigencia del acuerdo de cooperación. En cuanto al

detalle que debe contener su proyección, utilice el cuadro siguiente como guía y, en cada caso, explique las hipótesis en las que basa su proyección.

<i>Germania Non-Life Digital (incl. cooperation business)</i>	YE 2021	YE 2022	YE 2023	YE 2024	YE 2025
Economic Solvency Ratio	227%				
Own Funds (Economic view)	250.0				
Overall Solvency Needs	110.0				
RC Non-Life Underwriting Risk	50.0				
RC Life Underwriting Risk	2.0				
RC Market Risk	33.0				
RC Default Risk	10.0				
RC Operational Risk	15.0				

Risk Capital figures after taxes, diversified, Net of Reinsurance, in mln. €

Nota: Tras consultar con el Departamento de Controlling se puede asumir que, debido al acuerdo de transferencia de beneficios y pérdidas con Germania Holdings, el negocio de cooperación no tendrá ningún impacto significativo en el nivel de los Fondos Propios de la empresa, y que los Fondos Propios después de 2024 se mantendrán en el nivel del final del año 2024.

- (ii) ¿Qué información podría consultar y/o solicitaría adicionalmente para mejorar la precisión de la proyección?
- (iii) Evalúe la evolución resultante del ratio de cobertura económico. Durante el período de vigencia del acuerdo de cooperación, ¿existe algún riesgo de infrutilización de los ratios o límites objetivo definidos por el sistema de capacidad de absorción de riesgos (risk-bearing capacity)?

(c) [6 puntos] Sus colegas de Controlling son menos optimistas que las estimaciones de *Neobank* sobre el número de nuevos clientes o pólizas que *Neobank* puede adquirir de forma realista para *Germania Non-Life Digital* durante el período del acuerdo de cooperación.

¿Hasta qué punto el riesgo de hipótesis inadecuadas sobre el acuerdo de cooperación está ya incluido en la proyección de capital de riesgo de la pregunta 3 b) anterior? Si se diera el caso, ¿cómo se podría contrarrestar este riesgo y qué propondría al director del proyecto?

(d) [8 puntos] Para impulsar las ventas a través de *Neobank* durante el periodo de vigencia del acuerdo de cooperación y para acelerar el desarrollo de la cartera, se están debatiendo dos medidas diferentes en *Germania Non-Life Digital*:

- (i) Los clientes adquiridos a través del canal *Neobank* deberían beneficiarse de descuentos en los precios.
- (ii) Los clientes adquiridos a través del canal *Neobank*, si contratan una póliza de responsabilidad civil, se beneficiarán de mayores sumas aseguradas y recibirán una cobertura de ciberriesgos adicional sin coste adicional.

Desde el punto de vista de la función de gestión de riesgos, ¿cómo evalúa estas dos medidas en términos de riesgo y rentabilidad?

(e) [4+4 puntos] Mientras se prepara la propuesta, se producen los siguientes acontecimientos:

- (i) A partir de los resultados de las encuestas realizadas a los clientes sobre el impacto personal de la pandemia de coronavirus, *Neobank* ha descubierto que sus clientes se han vuelto mucho más conscientes sobre la salud que antes de la pandemia y, por tanto, están más interesados en seguros de salud privados. Además, en los últimos 18 meses, una parte importante de los clientes de *Neobank* ha adquirido animales de compañía, lo que significa que ha habido un aumento espectacular de la demanda de cobertura de responsabilidad civil para propietarios de animales de compañía. Sin embargo, la cartera de productos de *Germania Non-Life Digital* no incluye la cobertura de responsabilidad civil para propietarios de mascotas. *Neobank* ve un gran potencial de ventas adicional en estos dos ámbitos y pide a *Germania Insurance Group* que considere la posibilidad de ampliar su cartera de productos.
- (ii) Según la prensa, *Neobank* está estudiando la posibilidad de externalizar parte de sus actividades informáticas y de back-office a Hungría, lo que supondría la pérdida de puestos de trabajo en Alemania.

¿En qué medida influyen estos acontecimientos en su evaluación de riesgos original de las tareas (a) y (b) anteriores?

(f) [6+3+3 puntos] Para que el equipo del proyecto sea lo más reducido posible durante la fase inicial de preparación, el jefe del proyecto sólo nombró en un principio a representantes de TI, Controlling, Legal y la Función de Gestión de Riesgos. Explique al jefe del proyecto:

- (i) cuáles son, en general, las tareas de la Función Actuarial,
- (ii) el papel que la Función Actuarial podría desempeñar de forma significativa en el proyecto,
- (iii) la forma en que las tareas de la Función Actuarial y la Función de Gestión de Riesgos se diferenciarán en el proyecto.

Pregunta 3. [Sistemas límite] [28 puntos]

Como CRO es responsable de gestionar y dirigir los sistemas de capacidad de absorción de riesgos (risk-bearing capacity) y de límites de *Germania Insurance Group*.

Preguntas:

(a) [5 puntos] Explique en general cómo los sistemas de límites sirven de enlace entre el Pilar 1 y el Pilar 2 en el marco de Solvencia II.

(b) [4 puntos] ¿Cómo pueden añadirse aspectos de la gestión basada en el valor al sistema de límites mencionado en la pregunta (a)?

(c) [6 puntos] En *Germania Insurance Group*, la gestión y dirección de la capacidad de absorción de riesgos (risk-bearing capacity) se realiza mediante ratios de cobertura objetivo. Enumere al menos 6 aspectos que tendría que tener en cuenta a la hora de fijar los ratios de cobertura objetivo a nivel del Grupo y justifique brevemente sus decisiones.

(d) [4 puntos] ¿Cuál es la interpretación económica de un ratio de cobertura objetivo del 200% para todas las empresas individuales? Mencione en particular los conceptos de "Fondos Propios Autorizados", "Capital de Riesgo Requerido" y "Exceso de Capital".

(e) [5 puntos] Describa las diferencias y características de los indicadores y/o límites de riesgo en las siguientes categorías

- Categoría 1: Indicadores y límites de riesgo que pueden derivarse directamente del SCR o del ratio de Solvencia II de las empresas y/o pueden vincularse a ellos
- Categoría 2: Indicadores y límites de riesgo que no pueden derivarse, o sólo con gran dificultad, del SCR o del ratio de Solvencia II de las empresas y/o que no pueden vincularse a ellos

(f) [4 puntos] En el caso de *Germania Non-Life Classic*, indique y explique un ejemplo significativo de cada una de las dos categorías mencionadas anteriormente para el riesgo de mercado y el riesgo de suscripción.

Pregunta 4. [Ampliación del espectro de inversión] [50 puntos].

En el actual periodo de tipos de interés bajos, el Comité Ejecutivo del Grupo está estudiando la ampliación de su cartera de activos, hasta ahora centrada en los valores de renta fija, así como su asignación estratégica de activos (AEA) para incluir otros tipos de activos.

Se le ha nombrado jefe de proyecto y se le ha encargado que presente, a corto plazo, una recomendación para la gobernanza de un "Proceso de Inversión - Nuevo Producto" (abreviado: Inv - NPP) como parte de la futura AEA, así como una primera evaluación cualitativa del riesgo para tres opciones de inversión diferentes.

Más concretamente, el Comité Ejecutivo del Grupo le ha pedido lo siguiente:

(a) [8+8+8+8 puntos] Una recomendación sobre cómo integrar la Inv -- NPP en la ERM del Grupo: su recomendación debe incluir como mínimo lo siguiente:

- (i) Ciclo de vida y principios por los que la Inv -- NPP debe integrarse como parte de la ERM: indique los principios principales y/o las cuestiones clave de la ERM y el ciclo de vida típico de un sistema de gestión de riesgos.
- (ii) Análisis de la cadena de valor añadido incluyendo la ERM para los procesos afectados: enumerar ocho procesos y, para cada uno de ellos, algunas palabras clave que describan cómo se ven afectados.
- (iii) Identificación de las partes interesadas internas y, en su caso, externas, que deben ser incluidas en el futuro Inv -- NPP y, si es necesario, en el proyecto. Mencione al menos seis partes internas y dos externas interesadas y describa sus funciones con palabras clave.
- (iv) Recomendaciones para las aprobaciones y controles de los elementos centrales del nuevo Inv -- NPP. Identifique una estructura de toma de decisiones a nivel del Comité Ejecutivo que, en su opinión, sea adecuada y las aprobaciones y/o dictámenes motivados que deberían darse antes de tomar cualquier decisión.

(b) [6+8+4 puntos] Evaluación cualitativa del riesgo:

El Comité Ejecutivo del Grupo le pide una primera evaluación cualitativa del riesgo de las siguientes propuestas de inversión.

- inmuebles comerciales en Fráncfort am Main y Londres
- puntos/estaciones de recarga accesibles al público para coches eléctricos que utilicen electricidad verde

- participación en un consorcio mundial para la extracción de elementos de tierras raras (REEs) para baterías y similares para teléfonos móviles y coches electrónicos

(i) Riesgos especiales (6 puntos): Para las tres opciones, analice los posibles riesgos especiales que haya identificado basándose en su conocimiento de la situación económica, jurídica y política actual. En cada caso, mencione explícitamente al menos tres riesgos.

(ii) Perfil de riesgo (8 puntos). En cada caso, analice el impacto en el perfil de riesgo. Los elementos comunes de las inversiones mencionadas en las tres opciones pueden considerarse conjuntamente.

En sus reflexiones suponga que se han vendido valores de renta fija con un plazo residual de tres años como máximo y se han comprado bonos del Estado alemán con un plazo de 20 años si no se han elegido las inversiones alternativas mencionadas anteriormente.

(iii) Asignación (4 puntos): El Comité Ejecutivo del Grupo sigue examinando en cuál de las unidades del Grupo debe realizarse dicha inversión. ¿Qué recomendaciones puede hacer?