



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

DESTINO DE LAS INVERSIONES EN EL NEGOCIO ASEGURADOR EUROPEO

Autor: Víctor García Llopis
Director: Óscar Díez Alonso

MADRID | junio 2023

Índice

1. Introducción	4
1.1. Objetivos y estructura	4
1.2. El sector asegurador, importancia y desafíos	5
1.3. Marco Regulatorio Solvencia II	8
1.3.1. Estados financieros	9
1.3.2. Tipos de seguros	10
1.4. Regulador europeo de aseguradoras – EIOPA	11
2. Estudio de la base de datos	14
2.1. Metodología	14
2.2. Categorías y estructura	17
2.3. Evolución de activos en términos absolutos	20
3. Destino de las inversiones	22
3.1. Análisis descriptivo	22
3.2. Desglose por categorías y evolución	22
4. Correlación con el tipo de interés de referencia	29
5. Conclusión	31
6. Bibliografía	37
7. Anexos	41

Abstracts

English

The objective of this work is to study the insurance sector in the European Union and analyze a time series of data provided by the European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA) from 2005 to 2022, excluding 2016. We will start with an introduction to better understand the characteristics that define this sector, including peculiarities in terms of financial statement publication and regulatory framework. Once an explanation of the sector and its relevance and characteristics, we will begin with the analysis of the data. The analysis will focus on understanding the evolution, category, and performance of insurance companies' investments in Spain, taking into account special solvency and liquidity conditions and maintaining a low-risk profile. The objective is to understand the differences and characteristics of the different types of companies within the insurance sector, and how regulation changed those investments.

Key words: EIOPA, Solvency II Directive, Gross Premiums, Life Enterprises, Non-life Enterprises, Spanish Insurance Sector, Interest Rates, Risk Tolerance.

Spanish

El objetivo de este trabajo será estudiar el sector asegurador en la Unión Europea y analizar una serie temporal de datos proporcionada por el regulador europeo de aseguradoras y fondos de pensiones (EIOPA) desde 2005 hasta 2022, excluyendo 2016. Primero empezaremos con una introducción para conocer mejor las características que definen este sector, incluyendo particularidades en términos de publicación de estados financieros y marco regulatorio. Una vez proporcionada una explicación del sector y de la regulación correspondiente comenzaremos con el análisis de los datos. El análisis estará enfocado en entender la evolución, categoría y rendimiento de las inversiones de las empresas de seguros en la unión europea, atendiendo a las condiciones especiales de solvencia y liquidez y manteniendo un perfil de riesgo bajo. El objetivo del trabajo es entender las peculiaridades que caracterizan a las diferentes empresas que constituyen el sector asegurador y como la regulación europea ha cambiado el destino de las inversiones.

Palabras clave: EIOPA, Solvencia II, Primas de seguro, Seguros de vida, Seguro de no vida, Sector asegurador español, Tipos de interés, Tolerancia al riesgo.

1. Introducción

1.1 Objetivos y estructura

El objetivo de este trabajo es, a partir de la base de datos, reunir y homogeneizar la información relevante para llevar a cabo un estudio exhaustivo del sector asegurador en la Unión Europea. El foco del análisis será en el destino de las inversiones de las aseguradoras, que buscan conseguir la mayor rentabilidad posible, pero respetando los límites “de riesgo” que exige el regulador. Además, disponemos de información histórica desde 2005 hasta 2021 por lo tanto podremos observar la evolución del sector durante este periodo. Finalmente, una vez realizado el análisis sacaremos conclusiones atendiendo a las diferencias entre países y condiciones económicas. Para ello, hemos incluido en la base de datos una línea temporal que marca el tipo de interés del bono alemán a 10 años (Bund 10-YR) utilizando esta medida como tasa libre de riesgo (Risk Free Rate).

La metodología que utilizaremos será inductiva, puesto que primero se realizará la recogida de datos, contaremos con dos archivos aportados por el regulador europeo de aseguradoras y fondos de pensiones (EIOPA). El primer fichero contiene información del número de empresas diferenciando entre aseguradoras de vida, de no vida, mixtas y de reaseguros, del número de primas suscritas (en millones de euros), número de reclamaciones o indemnizaciones (en millones de euros) y de los activos situados en el balance. Toda esta información hace diferenciación por países y tipo de empresa e incluye información anual desde 2005 hasta 2015. El segundo archivo que utilizaremos para homogenizar nuestra base de datos está centrado exclusivamente en la exposición a diferentes activos financieros de las empresas aseguradoras, por trimestres desde 2017 hasta 2021. Como hemos mencionado anteriormente la tercera fuente de datos procede de la Reserva Federal de Saint Louis (FRED, n.d.) e incluye la rentabilidad del bono alemán a diez años desde 2005 hasta 2022 para estudiar cómo han afectado los movimientos en la curva de tipos de interés al destino de las inversiones en el sector asegurador europeo.

En cuanto a la estructura, primero introduciremos el sector asegurador, sus peculiaridades y las diferentes empresas que lo forman. A continuación, expondremos la relevancia del marco regulatorio Solvencia II y de EIOPA dentro del sector asegurador y con este trabajo en particular. Tras una breve explicación de la importancia del sector asegurador sobre todo en

España, comenzaremos con el estudio de la base de datos. Partiendo de la metodología y una breve revisión de la literatura, diseccionaremos la base de datos por categorías, haciendo un estudio estadístico básico. Después estudiaremos el destino y evolución de las inversiones atendiendo a la línea temporal exponiendo nuestras conclusiones de manera clara y ordenada.

1.2 El sector asegurador, importancia y desafíos

El sector asegurador es un componente importante de la economía global, con una amplia gama de productos y servicios que brindan seguridad y protección a los consumidores y empresas. Los seguros pueden cubrir riesgos como accidentes, enfermedades, incendios, daños a la propiedad y pérdidas financieras, entre otros (Insurance Information Institute, 2021). En términos generales, el sector asegurador desempeña un papel vital en la gestión del riesgo y la mitigación de las consecuencias financieras de los eventos inesperados (Deloitte, 2021).

De acuerdo con el informe de la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS) de 2021, el sector asegurador a nivel mundial ha crecido exponencialmente durante los últimos años, alcanzando una prima total de \$6,3 billones en 2019. El mercado de seguros de vida y salud representó el 54% de la prima total, mientras que el mercado de seguros de propiedad y accidentes representó el 46%. Además, el informe destaca que las primas en los mercados emergentes tienen mayor crecimiento que en los mercados desarrollados, lo que sugiere que hay un gran potencial de crecimiento en estos mercados.

En la última década, el sector asegurador ha experimentado cambios significativos impulsados por la innovación tecnológica. Las empresas aseguradoras han adoptado nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la automatización de procesos, para mejorar la eficiencia operativa y ofrecer una mejor experiencia al cliente (PwC, 2021). Uno de los cambios más notables que ha experimentado el sector asegurador en la última década es la adopción de tecnologías avanzadas de análisis de datos. La inteligencia artificial y el aprendizaje automático han permitido a las aseguradoras analizar grandes cantidades de datos para identificar patrones y tendencias en los comportamientos de los clientes y en los riesgos a los que están expuestos (Bain & Company, 2021). Esto ha permitido a las aseguradoras personalizar los precios de los seguros y desarrollar productos que se adaptan de forma más precisa a las necesidades de los clientes. Además, la automatización de procesos ha mejorado la eficiencia operativa de las empresas aseguradoras, reduciendo los costos y acelerando los

procesos de suscripción y reclamación de seguros (EY, 2020). Por ejemplo, las aseguradoras pueden utilizar chatbots para responder preguntas de los clientes y ofrecer servicios de atención al cliente las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Esto ha mejorado significativamente la experiencia del cliente y ha reducido los tiempos de espera en la resolución de problemas.

Otro cambio importante que ha experimentado el sector asegurador en la última década es la introducción de seguros basados en datos, que utilizan la información de los dispositivos electrónicos, como los wearables, para personalizar los precios de los seguros y recompensar a los clientes que adoptan un estilo de vida saludable. También han desarrollado seguros paramétricos que se activan automáticamente en caso de un evento específico, como un terremoto o una tormenta (Swiss Re, 2019). Además, las aseguradoras están adoptando nuevas formas de distribución, como la venta directa en línea y los productos de seguros de marca blanca. Esto ha permitido a las aseguradoras llegar a nuevos mercados y clientes que anteriormente no eran accesibles. No obstante, la adopción de nuevas tecnologías también ha planteado desafíos para el sector asegurador. Uno de los principales desafíos es la gestión y protección de los datos de los clientes. La seguridad de los datos es esencial para la confianza del cliente y la integridad del sector, por lo que las empresas aseguradoras deben invertir en tecnologías y prácticas de seguridad de datos efectivas (Deloitte, 2020).

La volatilidad del mercado es uno de los desafíos más importantes que enfrentan las compañías aseguradoras. La economía global ha sido afectada por diversos factores en los últimos años, como la incertidumbre política, el cambio climático, las guerras comerciales y la pandemia COVID-19 (World Economic Forum, 2020). Estos eventos han creado una mayor volatilidad en los mercados, lo que ha aumentado la dificultad de pronosticar los riesgos y las oportunidades de inversión para las compañías aseguradoras. Además, la volatilidad del mercado puede tener un impacto negativo en la estabilidad financiera de las aseguradoras, especialmente en aquellas que han invertido en activos de alto riesgo. La exposición de las compañías de seguros a la fluctuación de los precios de los activos puede tener un impacto directo en la solvencia y la estabilidad financiera de estas empresas (Biagini, Frittelli, 2017). En primer lugar, es importante entender cómo la volatilidad en los mercados financieros puede afectar a las compañías de seguros. Las empresas de seguros invierten en una variedad de activos financieros, como acciones, bonos, bienes raíces y otros instrumentos financieros. Estos activos generan ingresos para las empresas de seguros y, por lo tanto, son esenciales para su estabilidad financiera (Bouzouita, Ghazouani, 2017). Sin embargo, la volatilidad en los precios

de estos activos puede tener un impacto significativo en los ingresos de las empresas aseguradoras. Cuando los precios de los activos disminuyen, las compañías de seguros pueden experimentar pérdidas en sus inversiones y pueden tener dificultades para cumplir con sus obligaciones de pago a los asegurados.

Además, la volatilidad en los mercados financieros también puede tener un impacto en la evaluación del riesgo por parte de las empresas aseguradoras (Kim, 2017). Las fluctuaciones en los precios de los activos pueden dificultar la valoración precisa de las reservas de seguros y la capacidad de las empresas de seguros para cubrir sus obligaciones. La volatilidad también puede afectar la percepción del riesgo y la incertidumbre en los mercados financieros, lo que puede tener un impacto negativo en la confianza del consumidor y la demanda de seguros (Cummins, 2014). Para mitigar los riesgos asociados con la volatilidad en los mercados financieros, las empresas aseguradoras pueden adoptar diversas estrategias. Una de ellas es la diversificación de inversiones. Las empresas de seguros pueden diversificar sus carteras de inversión a través de la inversión en diferentes clases de activos, como acciones, bonos y bienes raíces. Al diversificar sus carteras, las empresas de seguros pueden reducir la exposición a riesgos específicos y minimizar el impacto de las fluctuaciones del mercado en sus inversiones. Otra estrategia que pueden adoptar las empresas de seguros es la gestión activa de riesgos. La gestión activa de riesgos implica el monitoreo constante de los mercados financieros y la toma de decisiones informadas sobre la asignación de activos y la compra y venta de valores. Al tomar decisiones informadas sobre la asignación de activos y la gestión de riesgos, las empresas de seguros pueden mitigar los riesgos asociados con la volatilidad en los mercados financieros (Mills, Presley, 2018).

Los cambios regulatorios también son un desafío importante para las compañías aseguradoras. Las regulaciones están diseñadas para proteger a los consumidores y garantizar la estabilidad financiera del sector, pero también pueden ser costosas y complicadas para las aseguradoras. En los últimos años, las empresas aseguradoras han tenido que enfrentarse a numerosos cambios regulatorios que han afectado significativamente a su operativa y a su rentabilidad. En particular, la introducción de nuevas regulaciones en el ámbito de la solvencia y del control de riesgos ha aumentado la carga administrativa y financiera de las aseguradoras, al tiempo que ha supuesto un importante desafío para la gestión del riesgo. Uno de los mayores riesgos que los cambios regulatorios suponen para las empresas aseguradoras es el incremento de la complejidad normativa (Berrone, Cruz, Gómez-Mejía, 2019). Las nuevas regulaciones suelen

ser más detalladas y exigentes que las anteriores, lo que puede generar una mayor incertidumbre en torno a su interpretación y aplicación. Además, las regulaciones suelen ser actualizadas con frecuencia, lo que requiere una continua adaptación por parte de las aseguradoras. Otro riesgo importante es el aumento de los costos de cumplimiento. Las aseguradoras deben dedicar cada vez más recursos a la implementación de los nuevos requerimientos regulatorios, incluyendo la inversión en sistemas y tecnologías, la formación de personal y la contratación de consultores y expertos en regulación (Chen, Siems, 2019). Estos costos pueden reducir significativamente la rentabilidad de las empresas aseguradoras, especialmente de aquellas más pequeñas o menos diversificadas. Además, las nuevas regulaciones también pueden afectar negativamente a la capacidad de las aseguradoras para competir en el mercado. Las regulaciones más estrictas pueden limitar la oferta de productos y servicios, así como aumentar los precios, lo que puede desalentar a los consumidores a adquirir seguros. Además, las aseguradoras pueden encontrar dificultades para adaptarse a los nuevos requerimientos regulatorios, lo que puede ralentizar su capacidad para innovar y mejorar sus productos y servicios.

1.3 Marco regulatorio Solvencia II

En este apartado, hablaremos sobre el origen, funcionamiento, y las distintas implicaciones de la normativa Solvencia II. La regulación Solvencia II es un conjunto de normas que estableció la Unión Europea (UE) en 2016 para regular el sector de seguros en la UE. Esta regulación establece un marco de supervisión de riesgos para las empresas de seguros y exige a las aseguradoras una mayor transparencia y responsabilidad en su gestión de riesgos (Castañer y Claramunt, 2017). Esta regulación se basa en el principio de que las aseguradoras deben contar con suficientes recursos financieros para hacer frente a sus obligaciones a largo plazo y mantener una solvencia adecuada en todo momento (Barros y Torre-Enciso, 2010). Para lograr este objetivo, se establece un requisito de capital mínimo que las empresas de seguros deben cumplir. También se exige a las aseguradoras que realicen pruebas de estrés y que implementen un sistema de gestión de riesgos que les permita identificar, medir, controlar y supervisar los riesgos a los que están o pueden potencialmente estar expuestas. Este requisito mínimo establecido por la regulación Solvencia II se basa en el riesgo asumido por las empresas aseguradoras. Estas deben calcular el capital mínimo necesario para cubrir los riesgos relacionados con sus productos y servicios, incluyendo el riesgo de mercado, el riesgo de crédito y el riesgo de suscripción (De Gracia, 2008). Este cálculo se realiza mediante un modelo

de riesgo interno que permite a las aseguradoras tener una mejor comprensión de sus riesgos y adaptar sus estrategias de inversión y gestión de riesgos en consecuencia. La regulación Solvencia II también establece un régimen de supervisión más riguroso. Las autoridades de supervisión deben supervisar regularmente la solvencia y la gestión de riesgos de las empresas aseguradoras y tomar medidas si una de ellas no cumple con los requisitos establecidos, y a su vez las aseguradoras deben presentar informes anuales detallados sobre su solvencia y gestión de riesgos (Romera, 2011). Como hemos explicado, la regulación Solvencia II ha mejorado significativamente la supervisión de las empresas de seguros y ha aumentado la transparencia y la responsabilidad en la gestión de riesgos (Romera, 2011). Sin embargo, la regulación también ha generado cierta controversia debido a los costos asociados con su implementación y el impacto potencial en la competencia entre las empresas de seguros (Brañas, 2012). Además, algunos críticos han argumentado que la regulación podría ser demasiado rígida y dificultar la innovación en el sector de seguros. En los próximos subapartados comentaremos cuáles han sido los efectos de la regulación Solvencia II en los estados financieros de las aseguradoras, y también cómo ha afectado a estas empresas según el tipo de seguro que ofrecen.

1.3.1 Estados financieros

Los efectos de la regulación Solvencia II son notables en los estados financieros de las empresas aseguradoras (Lozano Aragüés, 2005). Como acabamos de explicar, la regulación ha aumentado la transparencia y la responsabilidad en la gestión de riesgos de las empresas de seguros, lo cual se refleja en los estados financieros de estas empresas (Castañer y Claramunt, 2017). La regulación también ha establecido un marco de supervisión de riesgos más riguroso, lo que ha llevado a las empresas de seguros a tomar medidas para mejorar su solvencia.

Una de las principales implicaciones es la introducción de un nuevo requisito de capital mínimo. Este capital mínimo requerido para cada empresa de seguros varía en función del perfil de riesgo de la empresa y de los productos que ofrece (Lozano y González, 2010). Este nuevo requisito de capital mínimo ha tenido un impacto significativo en los estados financieros de las empresas de seguros, ya que ha aumentado la cantidad de capital que estas empresas deben mantener para cumplir con los requisitos regulatorios (Romera, 2011). En términos contables, el aumento del capital se refleja en el balance de la empresa. Si se emiten nuevas acciones, el capital social de la empresa aumentará en la cantidad correspondiente al valor nominal de las acciones emitidas. Si se obtiene un préstamo, la empresa registrará el préstamo como un pasivo

en el balance. Este aumento del capital puede no solo mejorar la capacidad de la empresa para asumir riesgos y otorgar seguros a más clientes, lo que podría aumentar sus ingresos y beneficios, sino que también puede mejorar la calificación crediticia de la empresa, lo que podría reducir su coste de financiamiento y aumentar su acceso a los mercados de capital (De Gracia, 2008). Además, la regulación Solvencia II ha llevado a las empresas de seguros a ser más transparentes en la presentación de sus estados financieros, ya que ahora deben presentar informes anuales detallados sobre su solvencia y gestión de riesgos. Otra implicación importante de Solvencia II en los estados financieros de las empresas de seguros es el impacto en la valoración de activos y pasivos (Lozano Aragüés, 2005). La regulación exige que las empresas de seguros valoren sus activos y pasivos a valor de mercado o a valor razonable, lo que ha llevado a algunas empresas a cambiar la forma y frecuencia con que valoran sus inversiones. La valoración a valor de mercado o razonable puede proporcionar una imagen más precisa de la situación financiera de la empresa, ya que el valor de mercado muestra el precio actual de los activos y pasivos y puede reflejar mejor su verdadero valor. Sin embargo, la valoración a valor de mercado o razonable puede afectar la valoración de las inversiones y reservas técnicas. Las inversiones de una aseguradora están destinadas a generar ingresos para cubrir las reclamaciones de los clientes, y la valoración a valor de mercado o razonable puede afectar la rentabilidad de estas inversiones (Ariza, 2013). Las reservas técnicas son fondos que se mantienen para pagar las reclamaciones futuras y su valoración a valor de mercado o razonable puede afectar la solvencia de la empresa.

En conclusión, la regulación Solvencia II ha tenido importantes implicaciones en los estados financieros de las empresas de seguros. El requisito de capital mínimo, la mejora en la gestión de riesgos, la transparencia en la presentación de los estados financieros y los tipos de valoración han sido algunos de los cambios más significativos que ha introducido la regulación.

1.3.2 Tipo de Seguros

La regulación Solvencia II ha tenido diferentes implicaciones en los estados financieros de las empresas aseguradoras según el tipo de seguro que ofrecen (Lozano Aragüés, 2005). Se van a dividir las implicaciones de Solvencia II en tres categorías principales: los seguros de vida, los seguros generales y los seguros de salud. En el caso de los seguros de vida, Solvencia II ha tenido un impacto significativo en la valoración de los pasivos de las compañías de seguros. La regulación exige que las empresas de seguros valoren sus pasivos a valor razonable, lo que

significa que deben tener en cuenta los cambios en las tasas de interés y en la esperanza de vida de los asegurados. Esto ha llevado a las empresas de seguros de vida a adoptar estrategias de inversión más conservadoras y a aumentar la duración de sus inversiones para hacer frente a la volatilidad del mercado (Ariza, 2013). En el caso de los seguros generales y de los seguros de salud, Solvencia II ha tenido un impacto en la gestión de riesgos de las empresas aseguradoras que los proporcionan. Como hemos explicado anteriormente, la regulación exige que estas empresas valoren sus riesgos a valor razonable y calculen su capital mínimo requerido utilizando un modelo de riesgo interno. Esto también ha llevado a las empresas de seguros generales a realizar inversiones más conservadoras y a mejorar su gestión de riesgos para cumplir con los requisitos regulatorios (De Gracia, 2008).

En conclusión, la regulación Solvencia II ha tenido implicaciones significativas en los estados financieros de las empresas aseguradoras, y estas implicaciones varían según el tipo de empresa y el tipo de seguro que ofrecen. En general, la regulación ha llevado a las empresas de seguros a adoptar estrategias de inversión más conservadoras y a mejorar su gestión de riesgos para cumplir con los requisitos regulatorios (Castañer y Claramunt, 2017). Además, la regulación ha mejorado la transparencia en la presentación de los estados financieros de las empresas de seguros, lo que ha mejorado la supervisión y la protección de los consumidores de seguros (Barros y Torre-Enciso, 2010).

1.4 Regulador europeo de aseguradoras – EIOPA

La Autoridad Europea de Seguros y Pensiones de Jubilación (EIOPA) es una institución independiente creada por la Unión Europea para supervisar el mercado de seguros y pensiones en Europa. Su principal objetivo es proteger a los consumidores de seguros y pensiones, garantizando que las empresas que operan en el mercado cumplan con las normas y regulaciones establecidas (EIOPA, 2023).

La EIOPA tiene una serie de responsabilidades clave, entre ellas la supervisión y regulación de las empresas de seguros y pensiones en Europa, y asegurar la protección de los consumidores de seguros y pensiones y con ello garantizar la estabilidad del mercado financiero en la UE y la confianza en los productos de seguros y pensiones (Kováts, 2013). Para llevar a cabo estas funciones, la EIOPA supervisa las empresas de seguros y pensiones para asegurarse de que cumplen con los requisitos de solvencia y exposición al riesgo establecidos por la UE. Esto

implica realizar pruebas de estrés regulares para evaluar la capacidad de las empresas para resistir shocks financieros y de otro tipo (Hauryliuk, 2015). La EIOPA también desarrolla normas y directrices técnicas para las empresas de seguros y pensiones en Europa y tiene la autoridad para imponer sanciones y medidas correctivas en caso de que una empresa de seguros o pensiones no cumpla con los requisitos de protección del consumidor (Rodrigues, 2014). Estas normas y medidas establecen las mejores prácticas en materia de protección del consumidor y garantizan que las empresas de seguros y pensiones actúen de manera responsable y transparente con sus clientes. Por último, la EIOPA tiene un papel importante en la educación y el empoderamiento de los consumidores de seguros y pensiones en la UE, ya que proporciona información y recursos para ayudar a los consumidores a tomar decisiones informadas sobre sus seguros y pensiones, y también trabaja para promover la educación financiera en toda la Unión Europea (Kováts, 2013).

Otra herramienta importante que utiliza la EIOPA para promover la estabilidad financiera es la cooperación internacional. La EIOPA trabaja en estrecha colaboración con otras autoridades europeas, como la Comisión Europea, el Parlamento Europeo y el Consejo de la UE, para garantizar que la legislación y las políticas de la UE en materia de seguros y pensiones sean coherentes y efectivas en toda la UE (Stevens, 2011). La EIOPA proporciona asesoramiento técnico a estas autoridades y les informa sobre los avances y las tendencias en el mercado de seguros y pensiones. De esta manera, la EIOPA ayuda a garantizar que la legislación y las políticas de la UE en materia de seguros y pensiones sean apropiadas para el mercado y para los consumidores. La EIOPA también trabaja en estrecha colaboración con otras autoridades de supervisión europeas, como las autoridades nacionales de supervisión, para garantizar una supervisión efectiva y coherente en toda la UE (EIOPA, 2023). La EIOPA trabaja en estrecha colaboración con estas autoridades para establecer normas y directrices comunes en materia de supervisión y para garantizar que estas normas y directrices se apliquen de manera coherente en toda la UE (Rodrigues, 2014). Esto ayuda a garantizar que todas las empresas de seguros y pensiones de la UE estén sujetas a los mismos requisitos de supervisión y que se apliquen los mismos estándares de seguridad y protección del consumidor en toda la UE. Además, la EIOPA trabaja en estrecha colaboración con otras autoridades europeas, como la Autoridad Bancaria Europea y la Autoridad Europea de Valores y Mercados, para garantizar una supervisión coherente y efectiva en todo el sector financiero de la UE. La EIOPA colabora con estas autoridades para garantizar que se compartan las mejores prácticas y los enfoques de supervisión más efectivos y que se aborden de manera coordinada los riesgos y tendencias

emergentes en todo el sector financiero. La colaboración y la cooperación entre estas autoridades es esencial para garantizar que el mercado de seguros y pensiones en la UE sea seguro, estable y eficiente para los consumidores y para la economía en su conjunto.

El trabajo de la EIOPA es esencial para garantizar que las empresas aseguradoras cumplan con las normas y regulaciones de la UE y para proteger a los consumidores y la estabilidad del mercado financiero en toda la UE.

2. Estudio de la base de datos

2.1 Metodología

Este trabajo tiene por objetivo el estudio del destino de las inversiones del sector asegurador español desde 2005 hasta 2015, analizando el impacto del marco regulatorio Solvencia II, que entra en vigor a partir de 2016. Cuando hablamos del destino de las inversiones hacemos referencia a cómo han evolucionado anualmente los balances de situación, en concreto la parte de activos, del total de empresas aseguradoras con sede en España. Puesto que desde 2005 el sector ha crecido de forma considerable, para analizar el destino de las inversiones, lo hacemos en términos relativos respecto al total de activos, es decir, dividiendo cada categoría entre el total de activos y analizando cómo han variado esos porcentajes o pesos a lo largo del tiempo.

Como hemos mencionado anteriormente, contamos con dos bases de datos distintas (ambas aportadas por el regulador europeo de aseguradoras y fondos de pensiones, EIOPA) que aportan la suficiente información para realizar un análisis completo sobre el impacto de la normativa Solvencia II y de cómo cambia el destino de las inversiones dependiendo del tipo de empresa y la naturaleza de esta. Es importante destacar que las aseguradoras de vida ofrecen productos a largo plazo mientras que las aseguradoras de no vida el plazo de los productos es mucho menor, normalmente de uno a dos años (a excepción de seguros de responsabilidad civil con una duración estimada de diez años), es por esto por lo que las inversiones que realizan cada una son distintas y atienden a condiciones específicas de riesgo y rentabilidad.

La segunda base de datos (Asset_Exposures) contiene información trimestral, por países, desde el cuarto trimestre de 2017 hasta el tercer trimestre de 2022 (ambos incluidos). Por lo tanto, para poder realizar un análisis anual del periodo 2017-2022 nos faltaba información del primer, segundo y tercer trimestre de 2017 (1Q2017, 2Q2017 y 3Q2017) y del cuarto trimestre de 2022 (4Q2022). La metodología que hemos utilizado para estimar los números de esos cuatro periodos y poder hacer un análisis anual es la siguiente. Para el tercer trimestre de 2017, hemos calculado el crecimiento anual de cada categoría del cuarto trimestre de 2017 al cuarto trimestre de 2018 y hemos aplicado ese mismo crecimiento para el tercer trimestre. Para que quede más claro y puesto que las cifras de estos cuatro periodos son la única estimación que se ha realizado en todo el trabajo, vamos a aportar un breve ejemplo. Para estimar la cantidad de activos dentro de la categoría CIC 1 – Government Bonds en empresas de vida, durante el tercer trimestre de

2017 (3Q2017), hemos calculado el crecimiento porcentual entre el cuarto trimestre de 2018 y el cuarto trimestre de 2017, ambos conocidos ($4Q2018/4Q2017 - 1 * 100$). Esta operación tomando los números de la base de datos sería igual a $22.218,66 / 22.026,40 - 1 = 0.87\%$. Posteriormente, descontamos ese crecimiento al valor de esa misma categoría durante el tercer cuatrimestre de 2018 (3Q2018) para estimar el valor del tercer trimestre de 2017, en este caso $22.000,007 / 1 + 0.87\% = 21.809,70$. Este mismo procedimiento es el mismo que hemos aplicado para estimar las cifras de 1Q2017, 2Q2017 y 3Q2017 y para el último trimestre de 2022 (4Q2022). El total de activos en millones de euros a los que hemos llegado utilizando esta metodología se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 1: Total de activos para empresas de seguros de vida, de no vida y empresas mixtas desde 2017 hasta 2022 (EIOPA, 2022)

Total de activos						
Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Empresas de vida	181,819.28	177,061.82	165,080.81	89,060.41	84,114.03	71,902.91
Empresas de no vida	87,457.04	83,022.43	78,502.41	81,944.37	87,440.58	85,379.21
Empresas mixtas	849,462.42	873,505.29	962,677.30	1,036,280.71	1,037,808.12	930,922.08

Fuente: Elaboración propia

En el anexo de este trabajo están disponibles las tablas de cálculo con la metodología empleada para estimar los periodos en los que faltaba información (tabla 5).

Para intentar aproximar las cifras de los trimestres de los que no disponemos datos hemos utilizado un segundo método que nos sirve para comprobar que los números a los que hemos llegado, son razonables y están dentro de un rango adecuado. El segundo método consiste en multiplicar el cuarto trimestre de 2017 por cuatro para estimar cuánto sería la cifra anual. Del mismo modo, multiplicar la suma del primer, segundo y tercer cuarto de 2022 por 1.25 para dar con el total del último año. Utilizando esta metodología, estimamos las cifras anuales para 2017 en 178.422, 83.327, 849.940 millones de euros para empresas de vida, no vida y composite respectivamente. Para 2022 serían 68.413, 79.829, 876.864 millones de euros para las mismas tres categorías. Hemos descartado estas cifras frente las anteriores puesto que creemos que las primeras capturan mejor la posible variación trimestral.

A continuación, podemos encontrar las tablas de análisis estadístico de valores relativos, en las que encontramos el peso relativo de cada categoría respecto al total, la suma de cada uno de los pesos para garantizar que están representados todos los tipos de activos y por último un análisis estadístico básico que comprende la media, desviación típica y varianza que permite entender mejor los datos representados y compararlos entre categorías, entre tipos de empresa y entre periodos (pre-Solvencia II y post-Solvencia II).

Tabla 2: Distribución de activos de inversión para empresas de seguros de vida y análisis estadístico básico (EIOPA, 2022)

Year	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Mean	Estándar dev.	Variance
CIC 1 Government bonds	48.59%	50.33%	51.60%	51.90%	50.40%	47.17%	50.00%	0.0181	0.0003
CIC 2 Corporate bonds	28.46%	28.63%	26.26%	23.11%	21.69%	21.94%	25.01%	0.0318	0.0010
CIC 3 Equity	1.25%	1.54%	1.44%	0.98%	1.78%	2.14%	1.52%	0.0041	0.0000
CIC 4 Collective Investment Undertakings	8.81%	7.97%	8.60%	11.18%	16.05%	17.17%	11.63%	0.0403	0.0016
CIC 5 Structured notes	4.75%	2.99%	3.03%	5.41%	5.35%	4.89%	4.40%	0.0111	0.0001
CIC 6 Collateralised securities	0.41%	0.43%	0.46%	0.70%	0.52%	0.42%	0.49%	0.0011	0.0000
CIC 7 Cash and deposits	6.20%	6.17%	6.62%	5.16%	3.14%	5.03%	5.39%	0.0127	0.0002
CIC 8 Mortgages and loans	0.65%	0.97%	1.03%	0.63%	0.47%	0.57%	0.72%	0.0023	0.0000
CIC 9 Property	0.89%	0.98%	0.95%	0.95%	0.61%	0.66%	0.84%	0.0016	0.0000
Grand Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	0	0

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 3: Distribución de activos de inversión para empresas de seguros de no vida y análisis estadístico básico (EIOPA, 2022)

Year	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Mean	Estándar dev.	Variance
CIC 1 Government bonds	20.74%	26.16%	26.74%	22.56%	20.06%	19.97%	22.71%	0.0305	0.0009
CIC 2 Corporate bonds	17.42%	17.25%	18.59%	18.36%	18.71%	22.14%	18.74%	0.0177	0.0003
CIC 3 Equity	12.19%	13.12%	11.31%	10.69%	12.69%	13.34%	12.23%	0.0104	0.0001
CIC 4 Collective Investment Undertakings	14.35%	14.75%	15.75%	21.55%	23.26%	20.17%	18.30%	0.0383	0.0015
CIC 5 Structured notes	0.63%	0.55%	0.51%	0.57%	0.56%	0.43%	0.54%	0.0007	0.0000
CIC 6 Collateralised securities	0.88%	0.64%	0.53%	0.53%	0.39%	0.35%	0.55%	0.0019	0.0000
CIC 7 Cash and deposits	22.07%	16.37%	14.94%	14.00%	13.92%	13.26%	15.76%	0.0327	0.0011
CIC 8 Mortgages and loans	2.30%	2.20%	2.22%	2.33%	2.51%	2.43%	2.33%	0.0012	0.0000
CIC 9 Property	9.42%	8.96%	9.41%	9.41%	7.89%	7.90%	8.83%	0.0074	0.0001
Grand Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	0	0

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 4: Distribución de activos de inversión para empresas de seguros composite y análisis estadístico básico (EIOPA, 2022)

Year	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Mean	Estándar dev.	Variance
CIC 1 Government bonds	54.86%	55.54%	56.63%	55.91%	53.45%	50.16%	54.42%	0.024	0.001
CIC 2 Corporate bonds	18.58%	17.91%	17.68%	18.70%	18.72%	19.08%	18.45%	0.005	0.000
CIC 3 Equity	5.73%	5.85%	6.05%	5.84%	6.71%	7.63%	6.30%	0.007	0.000
CIC 4 Collective Investment Undertakings	6.90%	6.97%	7.40%	7.76%	10.08%	11.16%	8.38%	0.018	0.000
CIC 5 Structured notes	1.19%	1.50%	1.55%	1.43%	1.47%	1.90%	1.51%	0.002	0.000
CIC 6 Collateralised securities	0.36%	0.35%	0.34%	0.29%	0.29%	0.26%	0.31%	0.000	0.000
CIC 7 Cash and deposits	8.49%	7.80%	6.55%	6.27%	5.63%	5.91%	6.78%	0.011	0.000
CIC 8 Mortgages and loans	0.72%	0.80%	0.65%	0.74%	0.61%	0.52%	0.67%	0.001	0.000
CIC 9 Property	3.17%	3.27%	3.15%	3.05%	3.04%	3.39%	3.18%	0.001	0.000
Grand Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	0	0

Fuente: *Elaboración propia*

2.2 Categorías y estructura

El conjunto de bases de datos está dividido en cuatro categorías: empresas de vida (Life Enterprises), de no vida (Non-life enterprises), empresas compuestas o integradas (Composite Enterprises) y empresas de reaseguro (Reassurance). Las empresas aseguradoras se dividen en varias categorías según el tipo de seguro que ofrecen y su función dentro del mercado. Las aseguradoras de vida se especializan en ofrecer seguros que protegen a las personas y sus familias contra eventos relacionados con la vida, como la muerte, enfermedades graves o discapacidades (Beal, 2020). Los seguros de vida suelen ser a largo plazo y los beneficios se pagan después de que ocurra el evento asegurado. Las empresas aseguradoras de no vida ofrecen seguros que cubren riesgos relacionados con la pérdida patrimonial, como la propiedad, el automóvil, la responsabilidad civil, el seguro de viaje, etc. Los seguros de no vida suelen tener una duración más corta y los beneficios se pagan si se produce el evento asegurado durante el plazo del seguro. A continuación, las aseguradoras mixtas (composite) ofrecen una combinación de seguros de vida y no vida (Insurance Information Institute, 2019). Por ejemplo, una compañía de seguros mixta podría ofrecer seguros de vida y seguros de hogar. Por último, las empresas de reaseguro son aseguradoras que no venden seguros directamente al público,

sino que proporcionan cobertura de seguro a otras compañías aseguradoras. En otras palabras, las empresas de reaseguro asumen parte del riesgo de las aseguradoras para ayudar a limitar las pérdidas en caso de un gran evento asegurado. En resumen, las empresas aseguradoras de vida se enfocan en ofrecer seguros relacionados con la vida, mientras que las empresas de no vida se enfocan en seguros relacionados con la pérdida patrimonial. Las empresas mixtas ofrecen una combinación de ambos tipos de seguros y las empresas de reaseguro proporcionan cobertura de seguro a otras empresas aseguradoras.

Con el propósito de facilitar la comparabilidad del análisis entre los dos periodos, y de acuerdo con la información aportada por EIOPA, para el periodo entre 2005 y 2015, en España el total de activos de empresas de reaseguro era cero (tabla 7 en el anexo). Por otro lado, para tabla de datos correspondiente al periodo entre 2017 y 2022, la categoría “other”, de acuerdo con las notas aclaratorias aportadas por EIOPA, incluye empresas de reaseguro y composite que no han sido previamente clasificadas ni como vida ni como no vida (EIOPA, 2022).

En la primera parte del estudio vemos el número de empresas en España que constituyen el total de los balances que vamos a analizar (tabla 6 en el anexo), organizados por categorías. Para las aseguradoras de vida, de no vida y composite se hace distinción entre: 1. “National Enterprises” o empresas nacionales, aquellas con sede en España excluyendo las primas de seguro brutas suscritas fuera del país. 2. “Branches of third countries (non-EU/EEA)” o sucursales de países extranjeros no pertenecientes a la unión europea. 3. “Branches of EU/EEA countries” o sucursales de la unión europea.

En la siguiente parte del estudio, para el período entre 2005 y 2015, podemos observar el total de activos (en millones de euros) para el conjunto de empresas aseguradoras, desglosando las inversiones en diecinueve categorías (2Council Directive of 19 December 1991 on the Annual Accounts and Consolidated Accounts of Insurance Undertakings” (91/674/EEC), 2020). La primera de ellas “Lands and Buildings” hace referencia a inversiones en edificios y terrenos. La segunda “Investments in affiliated enterprises and participating interests” incluye inversiones en entidades afiliadas e intereses de participación, acciones en entidades afiliadas, valores de deuda emitidos por, y préstamos a, entidades afiliadas, intereses de participación y valores de deuda emitidos por, y préstamos a, entidades con las que una entidad aseguradora está vinculada por virtud de un interés de participación. La tercera categoría “Shares and other variable-yield securities and units in unit trusts” hace referencia a inversiones en acciones y

otros títulos de renta variable. La siguiente “Debt securities and other fixed income securities” incluye inversiones en valores de deuda y otros tipos de renta fija. La quinta “Participation in investment pools” incluye fondos de inversión colectiva o fondos mutuos, son vehículos de inversión que agrupan el dinero de varios inversores para comprar valores como acciones, bonos y otros instrumentos financieros. La siguiente categoría es “Loans guaranteed by mortgages” incluye inversiones en un tipo de activo específico que se caracteriza por ser préstamos que están respaldados por una hipoteca sobre un bien inmueble. Cuando un prestatario solicita un préstamo garantizado por hipoteca, utiliza la propiedad que posee como garantía para asegurar el préstamo. Si el prestatario no puede cumplir con los términos del préstamo, el prestamista puede tomar posesión de la propiedad para recuperar el dinero prestado (préstamos y líneas de crédito con garantía hipotecaria, 2021). La siguiente categoría es “Other loans” e incluye otros préstamos que no entren en la cuarta categoría, por ejemplo, préstamos bancarios. Las dos siguientes categorías son depósitos, la primera “Deposits with credit institutions and other financial investments” es decir, con instituciones de crédito y la segunda “Deposits with ceding enterprises”, con empresas cedentes. La última categoría es “Investments for the benefit of life-assurance policyholders who bear the investment risk” que quiere decir inversiones en beneficio de los asegurados de seguros de vida que asumen el riesgo de la inversión. Desconocemos exactamente la clase de activos que se incluyen en esta categoría pero por el nombre se deduce que son inversiones de mayor riesgo.

En la base de datos original para el periodo entre 2005 y 2015, dentro de la parte de activos, están incluidas cinco categorías adicionales: “subscribed capital unpaid”, “intangible assets”, “debtors”, “prepayments and accrued income” y “other assets” sin embargo, quedan fuera de la categoría de activos de inversión y además dificulta la comparabilidad con el periodo siguiente.

Para la base de datos de los años entre 2017 y 2022 las categorías no son exactamente las mismas sino que están ordenadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas (CIIU). En la categoría CIC 1 (“Government bonds”) encontramos los bonos del gobierno central, supra-nacionales, gubernamentales regionales, de autoridades locales, bonos del tesoro, bonos garantizados y otros. En CIC 2 (“Corporate bonds”) se incluyen los bonos corporativos, bonos convertibles, papel comercial, instrumentos de mercado monetario, bonos híbridos, bonos cubiertos comunes, bonos cubiertos sujetos a leyes específicas, bonos subordinados y otros. En CIC 3 (“Equity”) se encuentran las acciones

comunes, las acciones de corporaciones relacionadas con bienes raíces, los derechos de acciones, las acciones preferentes y otros. CIC 4 (“Collective Investment Undertakings”) incluye las empresas de inversión colectiva, los fondos de capital, los fondos de deuda, los fondos de mercado monetario, los fondos de asignación de activos, los fondos de bienes raíces, los fondos alternativos, los fondos de capital privado, los fondos de infraestructura y otros. CIC 5 (“Structured notes”) contiene notas estructuradas para riesgos de equidad, riesgo de tasa de interés, riesgo de crédito y otros. CIC 6 (“Collateralised securities”) se refiere a valores garantizados por colateral, incluyendo riesgo de tasa de interés, riesgo de crédito, riesgo de bienes raíces y otros. CIC 7 (“Cash and deposits”) incluye efectivo y depósitos transferibles, depósitos a corto plazo, depósitos a largo plazo y otros depósitos. La categoría CIC 8 (“Mortgages and loans”) incluye préstamos sin garantía, hipotecas, préstamos garantizados con colateral y otros. Por último CIC 9 (“Property”) se refiere a propiedades, incluyendo oficinas y propiedades comerciales, propiedades residenciales, propiedades para uso propio, plantas y equipos para uso propio, propiedades en construcción para uso propio y otros.

2.3 Evolución de activos en términos absolutos

Para el periodo previo a la entrada en vigor del marco regulatorio Solvencia II, el total de activos de inversión del conjunto de empresas de vida en España, creció de 69,605 millones de euros en 2005 a 125,257 millones en 2015, es decir, un 79.95% o un 7.12% de crecimiento medio anual. Para las empresas de no vida, el crecimiento fue notablemente menor, promediando un 3.34% anualmente hasta alcanzar los 16,548 millones de euros en 2015. Finalmente para empresas composite, el crecimiento anual en total de activos de inversión fue muy similar, 29.27% en 2015 frente a 2005 y de media crecieron un 3.36%.

De todas las categorías comentadas anteriormente, para las empresas de vida la que más crece en 2015 frente a 2005 es activos de renta variable que crece un 204.86% sin embargo, supone un peso muy pequeño del total de activos mientras que deuda y otros títulos de renta fija crece un 130% y supone un porcentaje muy importante del total. Para las empresa de no vida también podemos observar un fenómeno similar, siendo la categoría número 7, acciones y otros títulos de renta variable la que más crece con diferencia con un aumento de más del 300%. La tendencia se vuelve a confirmar con las empresas composite con un crecimiento de 225% en los diez primeros años.

Para el periodo posterior a la entrada en vigor del marco regulatorio Solvencia II, de 2017 a 2022, el total de activos de inversión del conjunto de empresas de vida en España, disminuye notablemente en 2020 tanto en empresas de vida, pasando de 165.081 millones en 2019 a 89.060 millones en 2020, sin embargo, durante el mismo periodo crece un 4.34% en empresas de no vida y un 7.65% en empresas composite. Por lo tanto podemos afirmar que a pesar de coincidir con la crisis del Covid-19 y la consecuente caída de la actividad económica y empresarial, no se debe tanto a un cambio en las condiciones de mercado sino a la entrada y salida de ciertas empresas en cada una de las categorías.

3. Destino de las inversiones

3.1 Análisis descriptivo

Para cada uno de los periodos (2005-2015 y 2017-2022), las bases de datos no son exactamente homogéneas, por ejemplo el total de activos de inversión crece de 163.617 millones a 247.447 millones en 2015 pero da un salto muy grande a partir de 2017 con 1.118.739 millones. Este salto no se puede explicar por las condiciones de mercado o incluso la regulación que entra en vigor en 2016 sino que viene dado por la diferencia en el total de empresas o el computo de las mismas. Debido a la opacidad en el origen y la elaboración de los datos no hemos sido capaces de investigar a que se deben estas diferencias. Tampoco son exactamente las mismas categorías de activos, como se explica en la sección 2.1 categorías y estructura, sin embargo mediante el análisis en términos relativos y las similitudes entre distintas categorías podemos llegar a conclusiones relevantes.

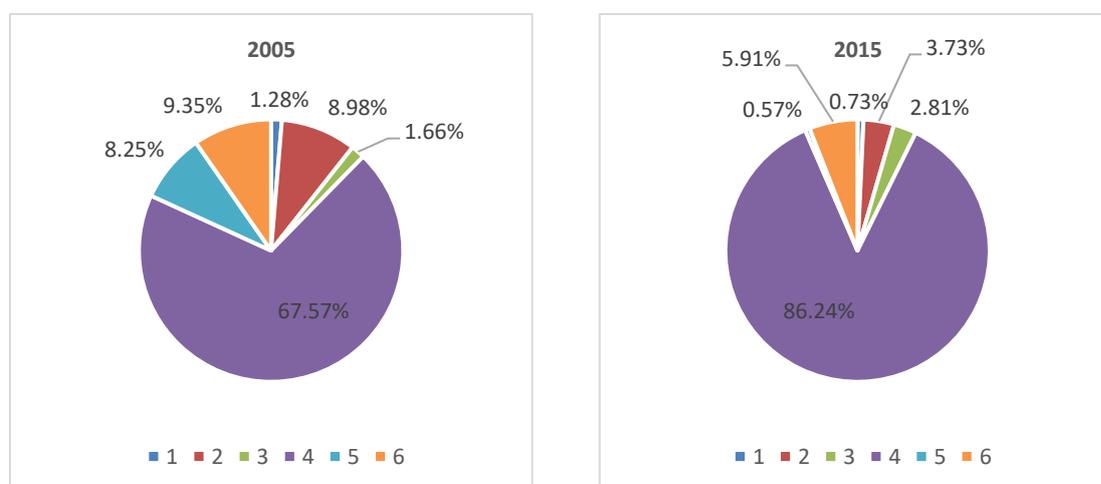
En 2005 el total de empresas aseguradoras estaba dividido un 42.5% en empresas de vida, un 7.5% en empresas de no vida y un 50% en composite. Estos pesos evolucionan ligeramente durante los siguientes diez años con un claro aumento de las empresas de vida en 2015 (51%), y una reducción tanto en empresas de no vida (6.5%) como composite (42.5%). Por otro lado, en la segunda base de datos, para el periodo comprendido entre 2017 y 2022, el peso de las empresas composite domina completamente la industria oscilando entre un 80% y un 86% sobre el total. En empresas de vida podemos observar un descenso progresivo del total de activos con un salto sobresaliente en 2020: 16.25%, 15.62%, 13.69%, 7.38%, 6.96%, 6.61%. El porcentaje de empresas de no vida se mantiene relativamente estable dentro de un rango de entre 7% y 8% sobre el total del sector.

3.1 Desglose por categorías y evolución

Para poder estudiar el destino de las inversiones y las variaciones porcentuales a lo largo de los años y dependiendo del tipo de empresa, hemos realizado una serie de tablas que miden el peso de cada categoría con respecto al total de activos de inversión. Además hemos añadido algunos cálculos estadísticos básicos para lograr un mejor entendimiento de los datos.

En la tabla 8 del anexo vemos la distribución de activos en empresas de vida desde el año 2005 hasta 2015. A primera vista, se puede observar como la categoría que predomina en el total del periodo es la número 8, deuda y otros activos de renta fija. Las inversiones en renta fija aumentan progresivamente con los años desde un 66% (mínimo de 66.22% en 2017) hasta un 86% (máximo de 86.24% en 2015) respecto al total y el peso medio de esta categoría se sitúa en 73.49% con una desviación típica de 0,07. La siguiente categoría con mayor peso es la número 14, inversiones en beneficio de los asegurados que asumen el riesgo de la inversión. La media de activos incluidos en esta es del 9.56% pero podemos observar una clara tendencia que indica que el peso se ha reducido considerablemente desde 2011, cuando el peso era del 14.62% hasta 2015 con un 5.91%. Otra categoría que ha experimentado un cambio significativo durante este periodo son los depósitos. En 2005, 2006 y 2007 el porcentaje que representaban los depósitos sobre el total de activos era del 8.25%, 8.42% y 8.81% respectivamente. A partir de 2010 el peso e depósitos se ha reducido considerablemente hasta alcanzar 0.58% en 2015. A continuación, la inversión en edificios y terrenos (1) más en empresas afiliadas (2) y en activos de renta variable (7) ha representado alrededor de un 10% del total. La media durante el periodo de cada una de estas tres partidas ha sido de un 1.02%, 8.07% y 2.28% y destaca la baja desviación típica (0.006) en activos de renta variable y el sustancial incremento tras la crisis de 2008. Por último las categorías (9), (10) y (11) dejan de tener datos a partir de 2009, por tanto no podemos realizar un análisis, aunque representaban un porcentaje muy pequeño del total (1.97%, 0.59% y 0.36% respectivamente).

Gráficos 1 y 2: Distribución de activos en empresas de vida en 2005 y en 2015



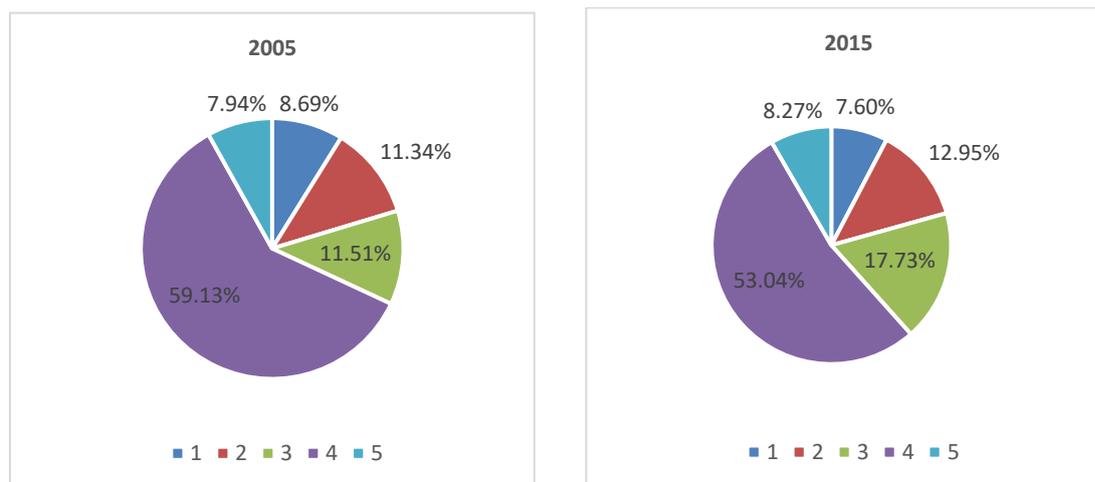
1 - Lands and buildings
2 - Investments in affiliated enterprises

4 - Debt and other fixed income securities
5 - Deposits with credit institutions and other financial investments

Fuente: *Elaboración propia*

En la tabla 9 en el anexo podemos observar la distribución de activos en empresas de no vida desde el año 2005 hasta 2015. La categoría predominante en este periodo es de nuevo la número (8), deuda y otros activos de renta fija, aunque en este caso las inversiones descienden paulatinamente desde un 59.13% (el máximo del periodo) en 2005 hasta un 53.04% en 2015, y el peso medio de esta categoría es un 54.97%, con una desviación típica de 0.027. Las siguientes categorías más relevantes son la (2) y la (7). Las inversiones en empresas afiliadas (2) tiene un peso medio de 12.33% y se ha mantenido relativamente estable durante el periodo, creciendo ligeramente de un 11.34% en 2005 a un 12.95% en 2015, con su peso máximo en 2010 (14.91%) y una desviación típica de 0.011. Las inversiones en acciones y otros activos de renta variable (7) se encuentra cerca, con un peso medio de 11.09%, aunque en este caso observamos un importante crecimiento de un 5.19% en 2005 a un 17.73% en 2015 alcanzando su máximo y con una desviación típica de 0.0462. Este crecimiento viene explicado principalmente por la caída en el peso de activos en fondos de inversión que pasa a ser del 0% en 2009 pero pasa a ser incluido en la categoría mencionada anteriormente. Si desde 2005 juntásemos ambas, fondos de inversión (investment pools) y acciones (shares and other variable income securities), el peso se mantendría muy estable, creciendo progresivamente hasta 2015, como se muestra en el siguiente gráfico. Por otra parte, la inversión en edificios y terrenos (1), en depósitos con instituciones de crédito (12) y en participación en fondos de inversión (9) ha tenido un peso de aproximadamente un 20%, teniendo respectivamente pesos medios de 8.40%, 2.66% y 9.70%. De nuevo, las categorías 9, 10 y 11 no cuentan con datos a partir del 2009.

Gráficos 3 y 4: Distribución de activos en empresas de no vida en 2005 y en 2015



1 - Lands and buildings

2 - Investments in affiliated enterprises

3 - Shares and other variable-yield securities

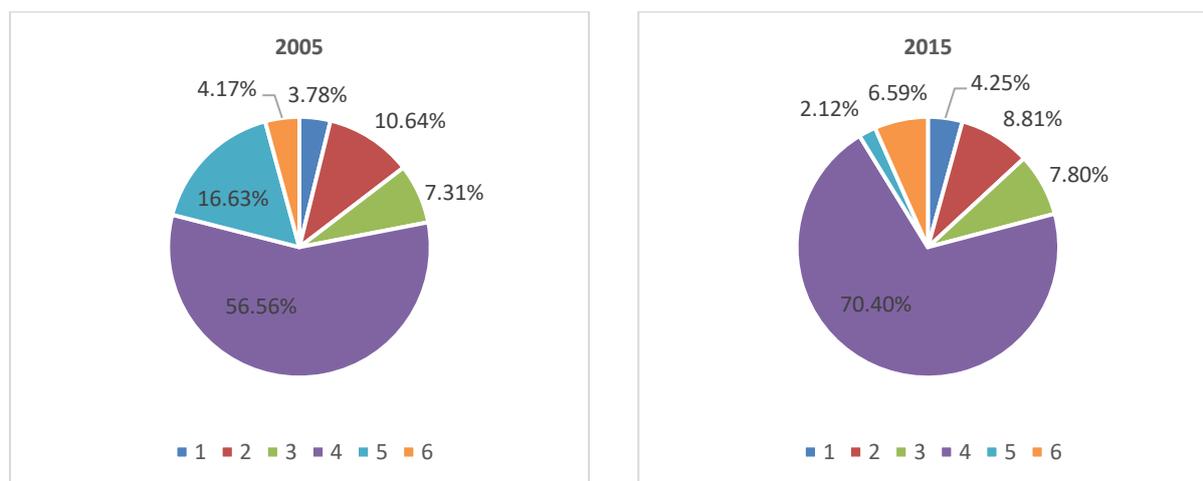
4 - Debt and other fixed income securities

5 - Deposits with credit institutions and other financial investments

Fuente: *Elaboración propia*

A continuación encontramos la tabla con la distribución de activos en empresas mixtas (tabla 10 en el anexo) desde el año 2005 hasta 2015. Una vez más, la categoría con mayor peso es la número (8) (deuda y otros activos de renta fija) con un peso medio de 64.68% y una desviación típica de 0.0619. Podemos observar un notable aumento en estas inversiones, subiendo de un 56.56% en 2005 hasta un 70.40% en 2015, si bien alcanzan su peso máximo en 2009 con un peso del 73.70%. La siguiente categoría con más peso es de nuevo la número (2), con un peso medio de 9.88% y una desviación típica de 0.0267, y podemos contemplar diversas subidas y bajadas en el peso sin encontrar una tendencia clara (disminución desde 10.64% en 2005 a 8.81% en 2015 pasando por un máximo de 14.87% en 2011 y un mínimo de 3.87% en 2009). Cercana a esta última categoría se encuentran las inversiones en depósitos con instituciones de crédito y otras inversiones financieras (12), con un peso medio de 8.38% y una desviación típica de 0.0597, aunque ha tenido un claro decrecimiento en su peso bajando de 16.63% en 2005 a 2.12% en 2015 y alcanzando su máximo en 2007 (17.31%) para seguir bajando hasta el último año. Por último, encontramos las inversiones en edificios y terrenos (1), acciones y otros activos de renta variable (7) e inversiones para beneficio de clientes con seguros de vida (14) suman un peso de aproximadamente 15%, siendo sus pesos medios 4.06%, 4.84% y 6.31% respectivamente. Una vez más, las categorías (9), (10) y (11) no cuentan con información a partir del año 2009 pero en los siguientes gráficos se ha incluido la categoría de inversión en fondos colectivos en la de acciones y otros activos de renta variable.

Gráficos 5 y 6: Distribución de activos en empresas composite en 2005 y en 2015



1 - Lands and buildings

2 - Investments in affiliated enterprises

3 - Shares and other variable-yield securities

4 - Debt and other fixed income securities

5 - Deposits with credit institutions and other financial investments

6 - Investments for the benefit of life-policy holders who bear the investment risk

Fuente: *Elaboración propia*

Pasamos ahora a centrarnos en el periodo entre los años 2017 y 2022. En la tabla 11 del anexo encontramos las inversiones de empresas de vida y podemos observar que la mitad del peso medio de las inversiones (50%) se encuentra en bonos del estado (1), con una desviación típica de 0.0181 y manteniendo un peso estable de 48.59% en 2017 y 47.17% en 2022 (aunque con el peso máximo obtenido en 2020 con un 51.90%). La siguiente categoría con más relevancia son las inversiones en gobiernos corporativos (2), con un peso medio del 25.01% y una desviación típica de 0.031. Las inversiones en esta categoría han ido decreciendo en los últimos años, pasando de un 28.46% en 2017 y su peso máximo en 2018 (28.63%) a un 21.94% en 2022. La tercera categoría por destacar es la número (4) (inversiones colectivas) con un peso medio del 11.63% y una desviación típica de 0.0402, y que ha visto un claro crecimiento en el periodo pasando de un 8.81% en 2017 hasta alcanzar su máximo de 17.17% en 2022. Por último destacamos las inversiones en renta variable (3) con un peso medio de 1.52%, structured notes (5) con un 4.40% y efectivo y depósitos con un 5.39% (7).

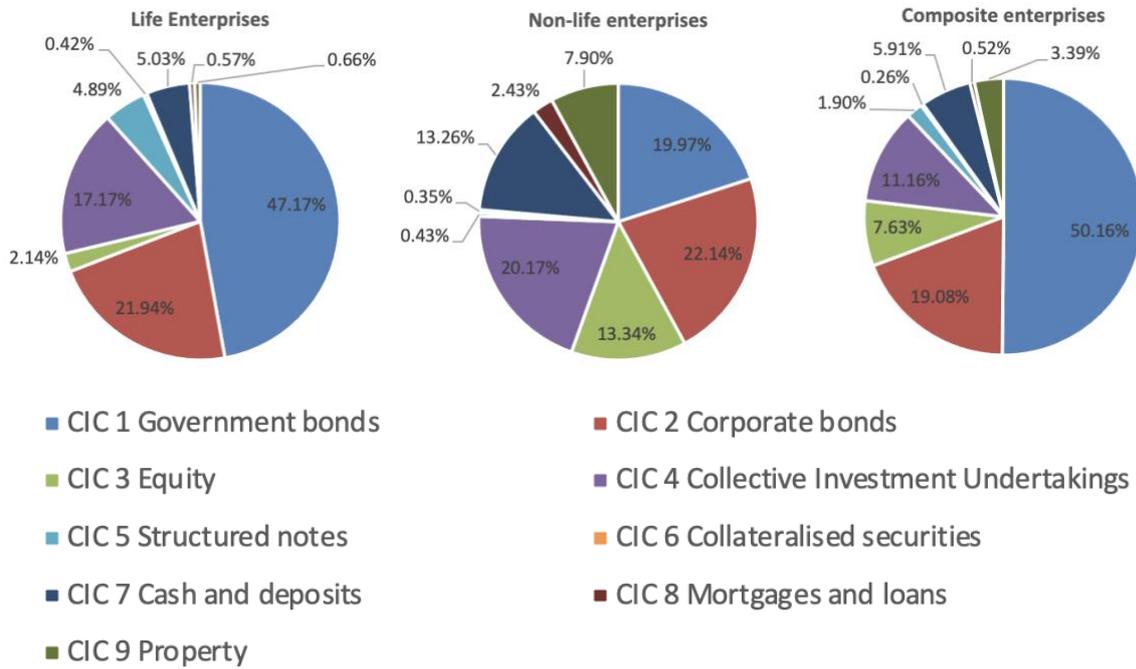
En la siguiente tabla (tabla 12 en el anexo) aparecen las inversiones de las empresas de no vida entre el año 2017 y el 2022. La categoría predominante es la (1) (bonos del estado), aunque la siguen muy de cerca los bonos corporativos (2) y las inversiones colectivas (4). En el caso de los bonos del estado (1), tienen un peso medio del 22.71%, una desviación típica de 0.0305 y su peso ha crecido de un 20.74% en 2017 hasta su máximo de 26.74% en 2019 hasta bajar a un 19.97% en 2022. A continuación, los bonos corporativos (2) tienen un peso medio de 18.74%

y una desviación típica de 0.0177. En estas inversiones podemos observar un crecimiento estable pasando de un 17.42% en 2017 hasta su peso máximo de 22.14% en 2022. Muy cerca a la última categoría están las inversiones colectivas (4) con un peso medio de 18.30% y una desviación típica de 0.0383, y que de igual manera han tenido un crecimiento notable pasando de 14.35% en 2017 a un 20.17% en 2022, aunque han tenido su peso máximo en 2021 (23.26%). También tienen un peso medio importante (15.76%) las inversiones en efectivo y depósitos (7), con una desviación típica de 0.0327. Sin embargo, estas inversiones han decrecido notablemente de un 22.07% en 2017 hasta un mínimo de 13.26% en 2022. Por último encontramos las inversiones en equity (3) con un 12.23% que se han mantenido estables, y las inversiones en propiedades (9) con un 8.83% que han experimentado un ligero decrecimiento.

En la última tabla (tabla 13 en el anexo) se encuentran las inversiones de las empresas colectivas en el periodo entre el año 2017 y el 2022. En estas empresas el mayor peso medio lo vuelven a tener las inversiones en bonos del estado (1) con un peso medio de 54.42%, más de la mitad, y una desviación típica de 0.0235. Estas inversiones han decrecido de un 54.86% en 2017 a un 50.16% en 2022 y han pasado por su máximo peso en 2019 con un 56.63%. El grupo de inversiones con el siguiente mayor peso medio son los bonos corporativos (2), con un 18.45% y una desviación típica de 0.0053. Las inversiones se han mantenido estables cambiando de un 18.58% en 2017 hasta un máximo de 19.08% en 2022. A continuación destacamos la categoría de inversiones colectivas (4) con un peso medio del 8.38% y una desviación típica de 0.0179, que ha tenido un crecimiento importante de 6.90% en 2017 hasta alcanzar su máximo de 11.16% en 2022. Por último encontramos las inversiones en efectivo y depósitos (7) con un peso medio de 6.78% y con una tendencia a la baja muy marcada, con el máximo en 2017 (8.5%) y el mínimo en 2021 (5.63%). A continuación, las inversiones en acciones (3) con un peso medio de 6.30%, un crecimiento del 3% y desviación típica de 0.007. Por último la inversión en propiedades (9) han tenido un peso medio de 3.18% durante los cinco años y se ha mantenido muy estable siempre, con una desviación típica de 0.001.

A modo de resumen y para entender las diferencias en cuanto al destino de las inversiones entre las empresas de seguros de vida, las empresas de seguros de no vida y las empresas mixtas o “composite”, a final de 2022 esta era la distribución de activos:

Gráficos 7, 8 y 9: Distribución de activos en 2022 para empresas de seguros de vida, para empresas de seguros de no vida y para empresas mixtas.



Fuente: *Elaboración propia*

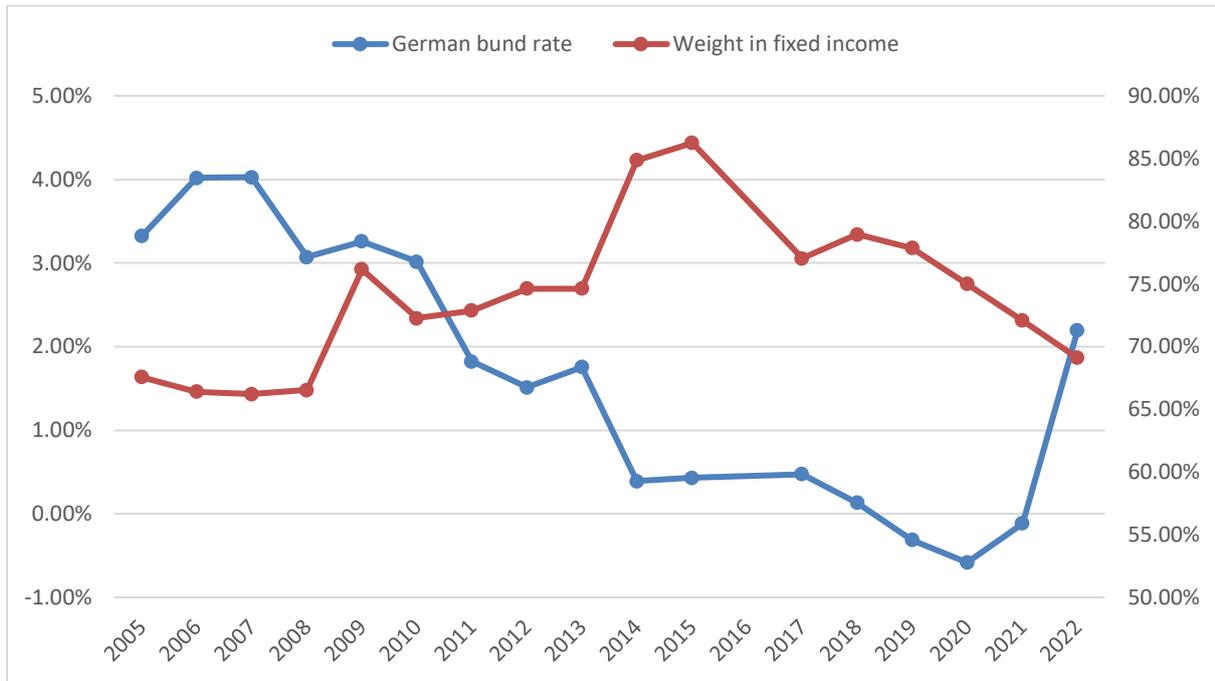
4. Correlación con el tipo de interés de referencia

Para estudiar la correlación hemos utilizado el tipo de interés del bono alemán a diez años, también conocido como Bund porque es considerado como una referencia clave en los mercados financieros internacionales y se utiliza como un indicador de la confianza de los inversores en la economía alemana y su capacidad para pagar sus deudas. Dado que Alemania es una de las economías más grandes y estables de Europa, el rendimiento de los bonos alemanes a diez años se utiliza como un punto de referencia para determinar los rendimientos de otros bonos soberanos y para evaluar el riesgo de crédito de diferentes países. Además, los cambios en los rendimientos de los bonos alemanes a diez años pueden influir en las tasas de interés y los precios de otros instrumentos financieros, como préstamos hipotecarios y préstamos corporativos. Hemos elegido utilizar el bund por ser es el tipo de interés de referencia en Europa. Los datos del tipo de interés (mostrados en rojo en el gráfico) los hemos extraído del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis (FRED, n.d.). y los porcentajes de inversión en renta fija de las empresas aseguradoras de las bases de datos proporcionadas por EIOPA (tabla 14 en el anexo). Cuando hablamos de porcentajes de inversión en renta fija, están incluyéndose tanto bonos de gobierno como corporativos pero solo para empresas aseguradoras solo de vida. Este tipo de empresas tiene unos objetivos de inversión a más largo plazo que el resto y por lo tanto destina un mayor porcentaje de activos a inversiones en renta fija.

Con datos anuales y una serie temporal de diecisiete años (2005-2022) hemos podido calcular el coeficiente de Pearson, también conocido como coeficiente de correlación lineal que es una medida estadística que cuantifica la relación lineal entre dos variables continuas (Sdelso, s.f.). El coeficiente de Pearson es una medida útil para analizar la relación y la fuerza de la asociación entre dos variables y en este caso el coeficiente resultante es de -0.704 o lo que es lo mismo ambas variables tienen una correlación negativa de 0.704 donde -1 sería una correlación negativa perfecta, lo que significaría que a medida que una variable aumenta, la otra disminuye de manera proporcional. Además, para medir la fiabilidad hemos hallado el coeficiente de determinación, representado como R^2 . Esta es una medida que indica la proporción de la varianza de una variable dependiente que puede explicarse por una o más variables independientes en un modelo de regresión. Es una métrica utilizada para calcular el porcentaje de variabilidad explicada por el modelo en relación con la variabilidad total de los datos. Un valor de R^2 de 1 indica que el modelo explica toda la variabilidad de la variable dependiente, mientras que un valor de 0 indica que el modelo no explica ninguna variabilidad. Cuanto más cercano esté R^2 a 1, mejor se ajusta el modelo a los datos. En nuestro caso R^2 es igual a 49.6% e indica que existe una correlación significativa entre ambas variables.

A continuación podemos observar gráficamente la tabla de valores y la relación entre ambas variables.

Gráfico 10: Representación líneal del tipo de interés del bono alemán a 10 años frente al porcentaje de inversión en bonos, tanto corporativos como gubernamentales, de las empresas aseguradoras de vida.



Fuente: *Elaboración propia*

5. Conclusión

Tras realizar un análisis exhaustivo de los datos y de la información presentada en el cuerpo del trabajo, podemos llegar a conclusiones muy relevantes sobre el sector. Las conclusiones se organizan en torno a tres temas principalmente: en primer lugar en torno a las diferencias entre empresas de seguros de vida, de no vida y empresas composite. En segundo lugar, sobre los patrones característicos que surgen a raíz de la entrada en vigor del marco regulatorio Solvencia II. Por último, establecer y explicar las correlaciones que hemos encontrado entre el destino de las inversiones de empresas aseguradoras y la situación económica y financiera de ese momento en concreto.

La primera conclusión relevante a la que podemos llegar es en cuanto al destino de las inversiones dependiendo del tipo de empresa de seguros en cuestión. Como hemos mencionado anteriormente, las empresas de seguros de vida tienen la responsabilidad de pagar beneficios por fallecimiento o supervivencia a largo plazo, por lo tanto los seguros de vida suelen tener una duración considerable. Para cumplir con estas obligaciones a largo plazo, las aseguradoras de vida tienden a buscar inversiones más seguras y estables, con menor volatilidad y menor riesgo de impago. Este tipo de inversiones son principalmente instrumentos de renta fija, en su mayoría bonos de gobierno, letras del tesoro y otras inversiones de bajo riesgo. En nuestro análisis podemos observar como el porcentaje sobre el total de activos de inversión destinado a deuda y otros activos de renta fija, para este tipo de empresas, se mantiene desde 2005 por encima del 66%. No solo eso sino que durante los años 2005, 2006, 2007 y 2008 se mantiene en torno a esa cifra pero a partir de ahí empieza a aumentar notablemente, alcanzo a ser del 75% en 2012, 85% en 2014 y 86% en 2015. A partir de 2017, para poder seguir analizando la línea temporal de forma homogénea habría que agrupar las categorías de bonos de gobierno (CIC 1), bonos corporativos (CIC 2), notas estructuradas (CIC 5), instrumentos con garantía de colateral (CIC 6) e hipotecas y préstamos (CIC 8). De esta forma tendríamos que los porcentajes sobre el total se mantienen estables en torno al 80%, descendiendo ligeramente desde el 84% en 2018 hasta un 75% en 2022. Estos activos como su propio nombre indica ofrecen flujos de caja fijos y por lo tanto predecibles a lo largo del tiempo aunque por supuesto los más seguros y con mayor rating crediticio suelen ser los bonos de gobierno, por lo tanto si vemos el desglose (solo disponible a partir de 2017) vemos que la inversión en bonos de gobierno en empresas de seguros de vida siempre ha oscilado entre el 47% y el 52%. La razón detrás de esta estrategia es proteger los activos y asegurarse de que haya suficiente dinero

disponible para cumplir con los pagos de los beneficios a los asegurados en el futuro. Es interesante observar también como mientras que la inversión en bonos de gobierno se ha mantenido estable dentro de un rango bastante acotado (5%), el porcentaje de inversión en bonos corporativos ha descendido considerablemente durante los últimos seis años. Durante ese periodo las empresas de seguros de vida en España destinaron un 28.5%, 28.6%, 26.3%, 23%, 21.7% y 21% respectivamente, del total de sus activos en comprar deuda corporativa. Puesto que la inversión en bonos públicos se mantiene relativamente constante y la inversión en deuda privada decrece, la categoría que compensa este desajuste y que ha tenido un incremento notable, duplicándose el porcentaje sobre el total de activos es la de vehículos de inversión colectiva o fondos de inversión (CIC 4). Durante los últimos años, las tasas de interés han estado históricamente bajas en muchas economías, sobre todo en Europa, llegando a estar por debajo de cero. Esto ha llevado a que los rendimientos de instrumentos tradicionales de pura deuda hayan estado muy deprimidos y las aseguradoras hayan considerado que los rendimientos de estos bonos eran insuficientes para cumplir con sus obligaciones a largo plazo. Además, durante estos años los fondos de inversión mixtos, de deuda y equity han tenido mucho éxito logrando rentabilidades superiores a la renta fija tradicional y manteniendo una volatilidad y riesgo crediticio bajo. Por esta razón podemos observar como las empresas de vida han pasado de invertir el 8.8% y el 8% en 2017 y 2018 al 16.05% y 17.17% en 2021 y 2022 en fondos de inversión.

Una vez entendido el funcionamiento y la distribución de las empresas de seguros de vida, vamos a analizar en qué son distintas y cómo se explican esas diferencias en las empresas de seguros de no vida. Es muy importante entender que las empresas de seguros de no vida, como los seguros de automóviles o de propiedades, tienen diferentes riesgos y obligaciones financieras pero sobre todo, diferente duración (los productos que ofrecen las empresas de no vida son de mucho menor plazo, normalmente de 1 o 2 años). Además, los seguros de no vida están más expuestos a eventos imprevistos y siniestros, lo que puede resultar en pagos de indemnización inesperados. Para gestionar estos riesgos y maximizar los rendimientos, las aseguradoras de no vida suelen invertir en activos de mayor riesgo, como acciones o bienes inmuebles. Estos activos pueden generar mayores ganancias a corto plazo, aunque también conllevan un mayor riesgo de pérdida. Dado que las compañías de seguros de no vida están más enfocadas en maximizar los rendimientos y tienen una exposición a riesgos más inmediatos, están dispuestas a asumir más riesgo en sus inversiones y esto se puede ver claramente en sus balances y en el porcentaje de inversión que destinan a diferentes tipos de

activos. Para empezar como mencionábamos antes la inversión en terrenos y propiedades o “real state” es significativa desde el comienzo de nuestra serie de datos. La categoría “lands and buildings” representa de media un 8.4% del total antes de la entrada en vigor de Solvencia II y un 9% en los últimos seis años, mientras que en empresas de vida nunca ha sido de media un 1% y un 0.84%. Al igual que en las empresas de vida, durante el periodo 2005-2015 predomina la categoría de deuda y otros instrumentos de renta fija, sin embargo, mantienen un porcentaje de liquidez mucho mayor puesto que de media un 9.7% de sus inversiones está en depósitos y líneas de crédito para poder hacer frente a imprevistos y salidas de caja inesperadas. Este peso se mantiene muy estable sin bajar nunca del 8% mientras que las empresas de vida tienen de media un 4.4% en depósitos. A partir de 2017, y con un desglose más específico de las categorías podemos observar diferencias muy significativas. Las empresas de no vida distribuyen sus activos de renta fija principalmente en bonos de gobierno y bonos de empresas, con muy poco hueco para otro tipo de activos como notas estructuradas. Además mientras que en empresas de vida estas dos categorías suponían en torno a tres cuartos del total de activos de inversión, en empresas de no vida oscilan entre el 40 y el 45%. El resto de categorías a las que destinan gran parte de sus fondos este tipo de empresas son instituciones de inversión colectiva y acciones. Estas dos categorías suponen de media un 30% sobre el total de activos y se han ido incrementando durante los últimos años por razones similares, principalmente la búsqueda de mayores rentabilidades en un entorno de tipos de interés bajos.

Para terminar con la comparativa entre los tres diferentes tipos de aseguradoras, es necesario destacar el comportamiento de las empresas composite que ofrecen una amplia gama de productos de seguros, incluyendo seguros de vida, seguros de salud, seguros de propiedad y accidentes, etc., de tanto larga como corta duración, de mayor y menor riesgo, y por lo tanto se sitúan entre medias de los dos tipos de empresas analizados anteriormente. Por esta razón podemos observar como la inversión media en bienes inmuebles y terrenos es una media de la inversión que realizan las empresas de vida y las de no vida, el peso de activos de mayor riesgo como la renta variable es inferior al de empresas de no vida, pero superior al de empresas de vida o como la inversión en activos de menor riesgo como bonos a largo plazo es mayor en las empresas composite que en las de no vida pero menor que en las empresas de seguros de vida.

A continuación, el siguiente punto importante del análisis consiste en identificar como afectó la llegada del marco regulatorio Solvencia II a las entidades aseguradoras, en concreto cómo afectó al destino de sus inversiones y qué consecuencias tuvieron estas medidas en sus ratios

financieros. La implementación de este marco regulatorio introdujo requisitos más estrictos en términos de solvencia y gestión de riesgos. Estos requisitos tenían como objetivo fortalecer la estabilidad financiera y la protección de los asegurados. Una de las medidas importantes en Solvencia II fue la introducción de los "requerimientos de capital" basados en riesgos, que exigían a las aseguradoras mantener suficiente capital para cubrir los riesgos inherentes a sus operaciones. Para cumplir con los requisitos de capital y gestionar sus riesgos, muchas entidades aseguradoras en Europa aumentaron sus balances de caja y depósitos. Gracias a nuestro análisis podemos ver de forma clara como en España, el porcentaje de inversión en depósitos con instituciones de crédito o instituciones financieras aumenta significativamente después de la entrada en vigor de esta normativa. Las empresas de vida desde 2005 hasta 2008 habían mantenido unos niveles de depósitos elevados, de entre el 7% y 8%. A partir de entonces disminuyen considerablemente desde un 4% en 2010 hasta menos del 1% en 2015. Después de 2016 el porcentaje de caja vuelve a aumentar y pasa a situarse sobre el 5.4% de media en los últimos seis años. Este tipo de entidades, por la naturaleza de su negocio tiene que hacer frente a menos imprevistos y pueden permitirse un porcentaje de caja menor. Sin embargo, las empresas de seguros de no vida, tenían un peso en depósitos de en torno al 10% de media durante el periodo de 2005 a 2015 y al entrar en vigor Solvencia II, pasan a tener un 22% en 2017 aunque luego se reduzca progresivamente, la media pasa de ser del 10% al 15% pre y post-Solvencia II. Mantener más efectivo y depósitos en el balance de la entidad permite tener un nivel más alto de liquidez y esto a su vez brinda la capacidad de hacer frente a cualquier demanda de pagos de siniestros u otras obligaciones a corto plazo. Finalmente otra de las medidas que se llevan a cabo a partir de 2016 es aumentar el porcentaje de inversión en acciones. Aunque pueda parecer contradictorio por ser activos de mayor volatilidad y por lo tanto mayor riesgo, el concepto clave en este caso es la liquidez y la facilidad que tienen las empresas en transformar esos activos en caja. Por último en las empresas composite también podemos observar de forma clara la implementación de estas medidas puesto que a finales de 2015 el porcentaje de depósitos sobre el total de activos era del 6.6% y en 2017 del 8.5%. No solo eso, sino que además la media de inversión en acciones y otros activos de renta variable durante los diez años previos a la implementación de este marco regulatorio era de 4.8% y a partir de 2017 de 6.30%.

Finalmente el tercer resultado de este análisis es el tener la posibilidad de estudiar y justificar la correlación entre los balances de las empresas de seguros y la situación económica y financiera de ese momento en concreto. Para esto vamos a observar tanto la correlación entre

el porcentaje total de inversión en bonos y activos de renta fija y la rentabilidad o “yield” del bono alemán a diez años. Si tomamos los porcentajes de inversión relativa en renta fija, tanto bonos de gobierno como corporativos en los últimos diecisiete años (excluyendo 2016) y establecemos la correlación con el tipo de interés de referencia en Europa, el bono alemán a diez años o “Bund” encontramos que tienen una correlación de -0.704 con una confianza del 49.6%. Esta relación se puede explicar principalmente porque debido a las obligaciones a largo plazo que las entidades aseguradoras deben garantizar, si los tipos de interés y por lo tanto las rentabilidades esperadas en renta fija bajan, pueden encontrarse en la situación de tener que invertir más para obtener los mismos rendimientos. Por ejemplo, si tienen la obligación de garantizar un rendimiento del 3% a 20 años, pero solo pueden obtener un rendimiento del 1.5% en el mercado, necesitarán invertir el doble de fondos para cumplir con esa garantía. Por este motivo podemos observar como cuando el Bund alemán en 2006 y 2007 ofrecía una rentabilidad del 4.02% y 4.03% respectivamente, el porcentaje de inversión en bonos era del 66% y cuando en 2019 y 2020 los tipos de interés se situaban por primera vez en negativo en -0.31% y -0.58%, el peso de inversión en bonos era del 79% y 78%. Además, cuando las rentabilidades bajan, los bonos existentes con tasas más altas se vuelven más valiosos, ya que ofrecen ingresos más altos en comparación con los nuevos bonos emitidos con tasas más bajas. Al invertir en bonos con tasas de interés más altas, las aseguradoras pueden generar ingresos más significativos a través de los pagos de intereses, lo que les ayuda a cumplir con sus obligaciones financieras a largo plazo y explica la correlación inversa que existe entre estas dos variables.

Además de los tipos de interés, mediante el análisis de los activos de inversión en términos relativos podemos observar como durante la crisis financiera de 2008 o la recesión económica provocada por la pandemia en 2020, cuando los precios de las acciones caen significativamente, las entidades aseguradoras aumentan el porcentaje de inversión en el mercado de renta variable. Vemos como en 2008 para empresas de vida, no vida y composite el peso en acciones era respectivamente de 1.33%, 6.63% y 2.55% mientras que en 2009 los valores se duplicaron para los tres tipos de empresas (3.25%, 13.17% y 5.8%). Durante el periodo 2020-2021 volvemos a contemplar un fenómeno similar en el que la inversión en acciones pasa del 0.98% al 1.8% para empresas de vida, del 10.7% al 12.7% para empresas de no vida y del 5.8% al 6.7% para empresas composite.

El análisis de los balances y de las carteras de inversión de las empresas aseguradoras en España desde 2005 hasta 2022, explica claramente las diferencias entre los productos ofertados y la duración de los mismos y las herramientas a las que las empresas recurren para garantizar tanto las rentabilidades objetivo como las necesidades puntuales de liquidez entre empresas de seguros de vida y de no vida. En adición podemos observar cómo la entrada en vigor del marco regulatorio Solvencia II supuso un cambio en la estructura de inversión y la tolerancia al riesgo del sector y por último nos permite entender como se adaptan estas empresas a las condiciones de la economía y del mercado y cómo varían sus decisiones de inversión.

6. Bibliografía

- Ariza, F. (2013). The path to Solvency II in the European Insurance Industry and the way forward. *Revista Universitaria Europea* N°, 103(132), 1139-5796.
- Asociación Internacional de Supervisores de Seguros. (2021). *Global Insurance Market Report 2021*. <https://www.iaisweb.org/uploads/2022/01/211130-IAIS-GIMAR-2021.pdf>
- Bain & Company. (2021). The future of insurance: As risks mount, insurers aim to augment protection with prevention. Recuperado de <https://www.bain.com/insights/the-future-of-insurance-as-risks-mount-insurers-aim-to-augment-protection-with-prevention/>
- Barros, R. H., & Torre-Enciso, M. I. M. (2010). La nueva regulación europea de seguros privados: Solvencia II. *Boletín de Estudios Económicos*, 65(199), 75.
- BBVA Seguros (2021). Qué son los seguros de no vida y cuáles son sus características. Recuperado de <https://www.bbva.es/finanzas-vistazo/ef/seguros/tipos-de-seguros.html>
- Beal, V. (2020). Understanding Life Insurance. Investopedia. Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/l/lifeinsurance.asp>
- Berrone, P., Cruz, C., & Gómez-Mejía, L. R. (2019). Risk management and regulatory focus theory: Implications for risk-taking after financial scandals. *Journal of Business Research*, 96, 157-169. doi: 10.1016/j.jbusres.2018.10.033
- Biagini, S., & Frittelli, M. (2017). A simplified approach to risk measures of multi-period cash flows for insurance applications. *Journal of Risk and Insurance*, 84(1), 123-146. doi: 10.1111/jori.12121
- Bouzouita, R., & Ghazouani, T. (2017). Risk management strategies in insurance companies: An empirical study on the Tunisian market. *Journal of Risk and Financial Management*, 10(3), 1-22. doi: 10.3390/jrfm10030012
- Brañas, A. B. H. (2012). Riesgo operacional en el marco de Solvencia II. Fundación Mapfre.
- Castañer, A., & Claramunt Bielsa, M. M. (2017). Solvencia II.
- Council Directive of 19 December 1991 on the annual accounts and consolidated accounts of insurance undertakings (91/674/EEC). (2020). *Legislation.gov.uk*. Recuperado de <https://www.legislation.gov.uk/eudr/1991/674/article/6>
- Cummins, J. D. (2014). Catastrophe modeling and its role in insurance and risk management. *Risk Management and Insurance Review*, 17(1), 129-147. doi: 10.1111/rmir.12019
- Deloitte. (2020). The future of home and motor insurance. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financial-services/us-fsi-future-of-risk-in-insurance.pdf>

- Deloitte. (2021). Insurance Industry Outlook. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/financial-services/articles/insurance-industry-outlook.html>
- De Gracia, E. P. (2008). Solvencia II: Capital Económico en Aseguradoras. *Revista de Economía financiera*, (16).
- EY. (2020). Digital transformation in insurance. Recuperado de https://www.ey.com/en_es/insurance/digital
- European Insurance and Occupational Pensions Authority. (2021). Frequently Asked Questions on Insurance Statistics (Version 1.1). https://www.eiopa.europa.eu/system/files/2021-09/faq_insurance_statistics.pdf
- European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA). (s. f.). Accountability and Transparency. Recuperado de https://www.eiopa.europa.eu/about/accountability-and-transparency_en
- European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA). (s. f.). Mission and Tasks. Recuperado de https://www.eiopa.europa.eu/about/mission-and-tasks_en
- Fred Economic Data. (s.f.). Long-Term Government Bond Yields: Germany [Datos estadísticos]. Recuperado de <https://fred.stlouisfed.org/series/IRLTLT01DEM156N#0>
- Haurlyliuk, N. (2015). Financial Stability Issues and Stress Testing of the Insurance Sector.
- Insurance Information Institute. (s. f.). Insurance 101. Recuperado de <https://www.iii.org/article/insurance-101>
- Insurance Information Institute. (2019). Life Insurance Basics. En *Insurance Handbook* (pp. 17-20). Recuperado de <https://www.iii.org/publications/insurance-handbook/insurance-basics/life-insurance-basics>
- Insurance Information Institute. (2019). Reinsurance. En *Insurance Handbook: Regulatory and Financial Environment* (pp. 130-134). Recuperado de <https://www.iii.org/publications/insurance-handbook/regulatory-and-financial-environment/reinsurance>
- Insurance Information Institute. (2022). Industry Overview. Recuperado de <https://www.iii.org/fact-statistic/facts-statistics-industry-overview>
- Investopedia. (s. f.). Mutual Insurance Company. Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/m/mutual-insurance-company.asp>
- Kim, J. H., & Kim, H. J. (2017). The impact of financial market volatility on insurance premium rates. *Applied Economics Letters*, 24(12), 846-851. doi: 10.1080/13504851.2016.1237468
- Kováts, S. (2013). The role of EIOPA in consumer protection. *Law and Financial Markets Review*, 7(6), 291-300.

- Lozano Aragüés, R. (2005). Las implicaciones de Solvencia II en el sector asegurador español. *Estabilidad financiera*. N° 9 (noviembre 2005), p. 59-79.
- Lozano, I. A., & González, P. A. (2010). Métodos estocásticos de estimación de las provisiones técnicas en el marco de Solvencia II. *Fundación MAPFRE, Instituto de Ciencias del Seguro*.
- McKinsey & Company. (2022). *Creating value, finding focus: Global Insurance Report 2022*. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/creating-value-finding-focus-global-insurance-report-2022>
- Mills, K., & Presley, T. (2018). The impact of macroeconomic and financial market indicators on insurance companies. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, VI(3), 1-16. https://www.researchgate.net/publication/329022782_The_Impact_of_Macroeconomic_and_Financial_Market_Indicators_on_Insurance_Companies
- Préstamos y líneas de crédito con garantía hipotecaria. (2021, December 23). *Consumer Advice*. Recuperado de <https://consumidor.ftc.gov/articulos/prestamos-y-lineas-de-credito-con-garantia-hipotecaria>
- PwC. (2019). *Insurance Banana Skins 2019*. <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/assets/pdf/insurance-banana-skins-2019.pdf>
- PwC. (2021). *Insurance 2025 and beyond: Insurance reimaged. Spotlight on trust, convergence and transformation*. <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/insurance/assets/pwc-insurance-2025-the-future-of-insurance.pdf>
- Rodrigues, A. S. B. M. (2014). *Undertaking Specific Parameters: Implementation of the EIOPA Guidelines (Doctoral dissertation, Universidade de Lisboa (Portugal))*.
- Romera, S. (2011). Solvencia II, una oportunidad única que conviene aprovechar. *Economía y Finanzas*, 14-21.
- Sdelsol. (s.f.). Coeficiente de correlación lineal. En *Glosario de Estadística y Probabilidad*. Recuperado de <https://www.sdelsol.com/glosario/coeficiente-de-correlacion-lineal/#:~:text=El%20coeficiente%20de%20correlación%20lineal%20es%20una%20medida%20de%20regresión,una%20media%20para%20dicha%20variable>.
- Stevens, Y. (2011). *Introduction to the role and work of EIOPA*.
- Swiss Re. (2019). *Innovative Insurance Risk Solutions and Services*. Recuperado de <https://corporatesolutions.swissre.com/innovative-risk-solutions/weather-solutions.html>
- World Economic Forum. (2020). *The Global Risks Report 2020*. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>
- Naciones Unidas. (2008). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4 (Rev. 4)*. https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf

Organización Internacional de Comisiones de Valores. (2016). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) para el sector de valores: Norma de contabilidad internacional n° 13. <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD548.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (1998). Policy Roundtables: Competition and efficient use of public funds in healthcare. <https://www.oecd.org/daf/competition/1920099.pdf>

Tabla 8: Distribución de activos en empresas de vida desde el año 2005 hasta 2015.

Year	Year										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Lands and buildings (1)	1.28%	0.98%	0.95%	1.05%	1.05%	1.34%	1.42%	0.95%	0.75%	0.74%	0.73%
Investments in affiliated enterprises and participating interests (2)	8.98%	9.64%	10.19%	10.16%	6.16%	6.31%	4.25%	12.31%	12.81%	4.18%	3.73%
Shares and other variable-yield securities and units in unit trusts (7)	1.66%	1.67%	1.46%	1.33%	3.25%	3.07%	2.98%	2.12%	2.16%	2.61%	2.81%
Debt securities and other fixed income securities (8)	67.57%	66.39%	66.22%	66.54%	76.15%	72.25%	72.87%	74.63%	74.63%	84.85%	86.24%
Participation in investment pools (9)	1.97%	2.12%	1.87%	4.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Loans guaranteed by mortgages (10)	0.59%	0.47%	0.39%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Other loans (11)	0.36%	0.34%	0.43%	0.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Deposits with credit institutions and other financial investments (12)	8.25%	8.42%	8.81%	7.93%	2.92%	4.10%	3.86%	1.25%	0.95%	0.90%	0.57%
Deposits with ceding enterprises (13)	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.03%	0.01%
Investments for the benefit of life-assurance policyholders who bear the investment risk (14)	9.35%	9.96%	9.68%	8.15%	10.46%	12.92%	14.62%	8.73%	8.70%	6.69%	5.91%
Total investment assets **	100%										

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 9: Distribución de activos en empresas de no vida desde el año 2005 hasta 2015.

Year	Year										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Lands and buildings (1)	8.69%	9.46%	10.74%	8.28%	5.93%	9.42%	8.80%	8.24%	7.70%	7.55%	7.60%
Investments in affiliated enterprises and participating interests (2)	11.34%	10.46%	12.23%	10.83%	13.45%	11.68%	13.65%	12.54%	14.06%	12.41%	12.95%
Shares and other variable-yield securities and units in unit trusts (7)	5.19%	4.66%	6.33%	6.63%	13.17%	14.91%	11.61%	12.49%	13.09%	16.22%	17.73%
Debt securities and other fixed income securities (8)	59.13%	57.66%	51.93%	54.34%	57.58%	50.01%	54.92%	56.98%	55.37%	53.74%	53.04%
Participation in investment pools (9)	6.32%	6.50%	8.47%	8.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Loans guaranteed by mortgages (10)	0.11%	0.07%	0.15%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Other loans (11)	0.93%	1.01%	1.18%	1.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Deposits with credit institutions and other financial investments (12)	7.94%	9.87%	8.63%	10.27%	9.60%	13.57%	10.44%	9.25%	9.29%	9.60%	8.27%
Deposits with ceding enterprises (13)	0.35%	0.31%	0.34%	0.26%	0.26%	0.41%	0.58%	0.50%	0.48%	0.48%	0.41%
Investments for the benefit of life-assurance policyholders who bear the investment risk (14)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total investment assets **	100%										

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 10: Distribución de activos en empresas mixtas o “composite” desde 2005 hasta 2015.

Year	Year										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Lands and buildings (1)	3.78%	3.77%	4.36%	3.54%	3.05%	4.47%	3.80%	4.99%	4.64%	4.05%	4.25%
Investments in affiliated enterprises and participating interests (2)	10.64%	9.38%	8.73%	9.59%	3.87%	9.95%	14.87%	9.42%	12.05%	11.42%	8.81%
Shares and other variable-yield securities and units in unit trusts (7)	3.10%	3.22%	3.55%	2.55%	5.76%	4.93%	3.88%	5.38%	6.21%	6.82%	7.80%
Debt securities and other fixed income securities (8)	56.56%	57.74%	56.02%	59.41%	73.70%	69.77%	67.46%	65.31%	66.49%	68.66%	70.40%
Participation in investment pools (9)	4.21%	3.93%	3.41%	6.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Loans guaranteed by mortgages (10)	0.05%	0.04%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Other loans (11)	0.78%	0.59%	0.37%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Deposits with credit institutions and other financial investments (12)	16.63%	16.41%	17.31%	11.25%	6.03%	4.96%	4.78%	7.32%	3.31%	2.04%	2.12%
Deposits with ceding enterprises (13)	0.07%	0.06%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.03%	0.04%	0.02%	0.02%	0.02%
Investments for the benefit of life-assurance policyholders who bear the investment risk (14)	4.17%	4.86%	6.20%	7.19%	7.55%	5.86%	5.18%	7.54%	7.28%	6.99%	6.59%
Total investment assets **	100%										

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 11: Distribución de activos en empresas de vida desde el año 2017 hasta 2022.

Year	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CIC 1 Government bonds	48.59%	50.33%	51.60%	51.90%	50.40%	47.17%
CIC 2 Corporate bonds	28.46%	28.63%	26.26%	23.11%	21.69%	21.94%
CIC 3 Equity	1.25%	1.54%	1.44%	0.98%	1.78%	2.14%
CIC 4 Collective Investment Undertakings	8.81%	7.97%	8.60%	11.18%	16.05%	17.17%
CIC 5 Structured notes	4.75%	2.99%	3.03%	5.41%	5.35%	4.89%
CIC 6 Collateralised securities	0.41%	0.43%	0.46%	0.70%	0.52%	0.42%
CIC 7 Cash and deposits	6.20%	6.17%	6.62%	5.16%	3.14%	5.03%
CIC 8 Mortgages and loans	0.65%	0.97%	1.03%	0.63%	0.47%	0.57%
CIC 9 Property	0.89%	0.98%	0.95%	0.95%	0.61%	0.66%
Grand Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 12: Distribución de activos en empresas de no vida desde el año 2017 hasta 2022.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CIC 1 Government bonds	20.74%	26.16%	26.74%	22.56%	20.06%	19.97%
CIC 2 Corporate bonds	17.42%	17.25%	18.59%	18.36%	18.71%	22.14%
CIC 3 Equity	12.19%	13.12%	11.31%	10.69%	12.69%	13.34%
CIC 4 Collective Investment Undertakings	14.35%	14.75%	15.75%	21.55%	23.26%	20.17%
CIC 5 Structured notes	0.63%	0.55%	0.51%	0.57%	0.56%	0.43%
CIC 6 Collateralised securities	0.88%	0.64%	0.53%	0.53%	0.39%	0.35%
CIC 7 Cash and deposits	22.07%	16.37%	14.94%	14.00%	13.92%	13.26%
CIC 8 Mortgages and loans	2.30%	2.20%	2.22%	2.33%	2.51%	2.43%
CIC 9 Property	9.42%	8.96%	9.41%	9.41%	7.89%	7.90%
Grand Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 13: Distribución de activos en empresas mixtas o “composite” desde el año 2017 hasta 2022.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CIC 1 Government bonds	54.86%	55.54%	56.63%	55.91%	53.45%	50.16%
CIC 2 Corporate bonds	18.58%	17.91%	17.68%	18.70%	18.72%	19.08%
CIC 3 Equity	5.73%	5.85%	6.05%	5.84%	6.71%	7.63%
CIC 4 Collective Investment Undertakings	6.90%	6.97%	7.40%	7.76%	10.08%	11.16%
CIC 5 Structured notes	1.19%	1.50%	1.55%	1.43%	1.47%	1.90%
CIC 6 Collateralised securities	0.36%	0.35%	0.34%	0.29%	0.29%	0.26%
CIC 7 Cash and deposits	8.49%	7.80%	6.55%	6.27%	5.63%	5.91%
CIC 8 Mortgages and loans	0.72%	0.80%	0.65%	0.74%	0.61%	0.52%
CIC 9 Property	3.17%	3.27%	3.15%	3.05%	3.04%	3.39%
Grand Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 14: Porcentaje total de inversión en bonos, tanto de gobierno como corporativos, desde 2017 hasta 2022.

Year	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Life Enterprises - total bonds	77.04%	78.95%	77.86%	75.00%	72.09%	69.11%
Non-life Enterprises - total bonds	38.15%	43.41%	45.33%	40.92%	38.77%	42.11%
Composite - total bonds	73.44%	73.46%	74.31%	74.61%	72.17%	69.24%

Fuente: *Elaboración propia*