

Cuadernos de Dirección Aseguradora

250

Seguro Trienal de la Edificación
Análisis legal, técnico y comercial
para su implantación

**Máster en Dirección de Entidades
Aseguradoras y Financieras**



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

250

Seguro Trienal de la Edificació
Análisis legal, técnico y comercial
para su implantación

Estudio realizado por: Silvia Paniagua Alcañiz
Tutor: Wolf-Christoph Rauser

**Tesis del Máster en Dirección de Entidades
Aseguradoras y Financieras**

Curso 2018/2019

Esta publicación ha sido posible gracias al patrocinio de



Cuadernos de Dirección Aseguradora es una colección de estudios que comprende las tesis realizadas por los alumnos del Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras de la Universidad de Barcelona desde su primera edición en el año 2003. La colección de estudios está dirigida y editada por el Dr. José Luis Pérez Torres, profesor titular de la Universidad de Barcelona, y la Dra. Mercedes Ayuso Gutiérrez, catedrática de la misma Universidad.

Esta tesis es propiedad del autor. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento sin mencionar su fuente. El contenido de este documento es de exclusiva responsabilidad del autor, quien declara que no ha incurrido en plagio y que la totalidad de referencias a otros autores han sido expresadas en el texto.

Presentación y agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a Seguros Catalana Occidente por su apuesta continua por la formación y, especialmente, a Manuel Martínez y a Joaquín Soriano por haber pensado en mí. No menos importante las gracias a todos mis compañeros de departamento, por la carga extra de los viernes y su apoyo en todo.

Quiero dar las gracias a Wolf, por su ayuda y sus consejos en la elaboración de esta tesis. También a Mercedes y a José Luis, por su labor de dirección y organización del máster, así como a todos los profesores y ponentes que hemos tenido a lo largo del año. Me llevo un amplio conocimiento del sector, pero más allá de la experiencia académica vivida, me quedo con las 17 magníficas personas con las que he compartido el máster, buenos compañeros y grandes profesionales de los que también he aprendido mucho. Echaré de menos las comidas de los viernes todos juntos.

Y, por último, pero no menos importante, gracias a mi familia por el apoyo y los ánimos que me han dado durante todo el curso y especialmente durante la elaboración de la tesis.

Muchas gracias a todos.

Resumen

Desde el principio de los tiempos el ser humano ha buscado en sus refugios o casas, además de seguridad y protección, unas condiciones mínimas de confort y salubridad. Estas condiciones de habitabilidad, que influyen directamente en la calidad de la edificación, deberían quedar cubiertas, en el caso de viviendas de obra nueva, por un seguro denominado “Trienal”; nombre directamente relacionado con el periodo cubierto, de tres años.

La transferencia de estos riesgos al mercado asegurador proporcionaría seguridad tanto a los adquirentes de las viviendas como a los promotores y constructores de obra, completando el mapa de riesgos asegurados en el sector de la construcción. Esta Tesis es un estudio para determinar la mejor forma de implantación del Seguro Trienal.

Palabras Clave: Seguro Trienal, Ley de Ordenación de la Edificación, Requisitos de habitabilidad, Salubridad, Ahorro de energía, Protección acústica, Garantías de calidad de la edificación.

Resum

Des de l'inici dels temps l'ésser humà ha buscat en els seus refugis o cases, a més de seguretat i protecció, unes condicions mínimes de confort i salubritat. Aquestes condicions de habitabilitat, que influeixen directament a la qualitat de l'edificació, haurien de quedar cobertes, en el cas de habitatges de obra nova, per una assegurança denominada “Triennial”; nom directament relacionat con el període cobert, de tres anys.

La transferència d'aquests riscos al mercat assegurador proporcionaria seguretat tant als adquirents dels habitatges com als promotors i constructors d'obra, completant el mapa de riscos assegurats en el sector de la construcció. Aquesta Tesis és un estudi per determinar la millor forma de implantació de l'Assegurança Triennial.

Paraules Clau: Assegurança Triennial, Llei d'Ordenació de l'Edificació, Requisits de habitabilitat, Salubritat, Estalvi d'energia, Protecció acústic, Garanties de qualitat de la edificació.

Summary

Since earliest times, we have sought security and protection in shelters or houses, as well as minimum conditions of comfort and health. These living conditions, which directly influence the quality of the building, should be insured, in the case of a new build, by a specific insurance policy known as a “triennial” guarantee; a term that makes direct reference to the period covered, i.e. three years.

The transfer of these risks to the insurance market provide security both to the purchasers of houses and to the building promoters and constructors, thus completing the risk map for the construction industry. This thesis seeks to determine the best way to implement triennial insurance.

Keywords: Triennial Insurance, Building Regulation Act, Habitability, Health, Energy Saving, Acoustic Protection, Building Quality Guarantees.

Índice

1. Introducción	9
1.1. Exposición del tema	9
1.2. Objetivo y metodología	12
2. Ley de Ordenación de la Edificación	15
2.1. Breve resumen histórico	15
2.2. Objetivos y ámbito de aplicación	16
2.3. Artículos relacionados con los seguros de edificación	17
2.3.1. Art. 3: Requisitos básicos de la edificación	17
2.3.2. Art.19: Garantías por daños materiales	19
2.3.3. Art. 17: Responsabilidad civil de los agentes intervinientes	21
2.3.4. Disposición Adicional Segunda	22
2.4. Conclusiones	23
3. Código técnico de la Edificación	27
3.1. Objetivos	27
3.2. Estructura y contenido	27
3.3. Documentos Básicos relacionados con la Habitabilidad	29
3.3.1. Análisis del DB HS: Salubridad	29
3.3.2. Análisis del DB HR: Protección frente al ruido	36
3.3.3. Análisis del DB HE: Ahorro de energía	37
3.4. Conclusiones	43
4. Evolución del Seguro Trienal	47
4.1. Garantías trienales actuales	47
4.2. Ampliaciones y adecuaciones necesarias	49
5. Capacitación de los Organismos de Control Técnico.....	53
5.1. Función y justificación de la intervención del OCT.....	53
5.2. Control técnico de las garantías trienales.....	55
5.2.1. Control de proyecto (Informe D02)	55
5.2.2. Control de ejecución (Informe D5.4)	58
5.2.3. Control de la estanqueidad (Informe D3BIS)	59
5.3. Conclusiones.....	59
6. Siniestralidad prevista y adecuación de los contratos de reaseguro	63
6.1. Estudio de siniestralidad	63
6.2. Adecuación de los contratos de reaseguro	67
7. Posibilidades de mercado del Seguro Trienal	69
8. Conclusiones generales	73
9. Bibliografía	77

AUTOR	81
ANEXO I.....	83
ANEXO II	85

Seguro Trienal de la Edificación

Análisis legal, técnico y comercial para su implantación

1. Introducción

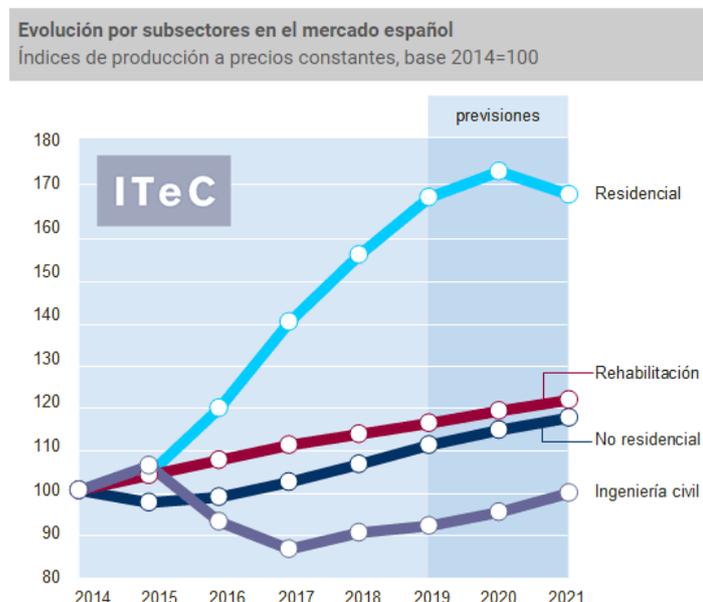
1.1. Exposición del tema

El sector de la construcción es uno de los principales sectores económicos del país, con evidente repercusión en el conjunto de la sociedad. Representa un 5,2 % del Valor del Producto Interior Bruto (PIB) español y a pesar de encontrarse lejos de los niveles que obtuvo antes del periodo de crisis, este valor ha ido incrementándose año a año desde 2015.

El año pasado, el sector experimentó un crecimiento de la producción del 6 % que supera al de otros sectores de la economía del país, como el industrial que avanzó a un ritmo del 2,8 % y los servicios, que crecieron un 2,5 %.

Si el sector de la construcción lleva cuatro años en positivo es consecuencia principalmente de la recuperación del sector residencial, cuya demanda se prevé que continúe creciendo los próximos años, tal y como se muestra en el gráfico del último informe Euroconstruct ¹ elaborado por ITeC².

Figura 1. Previsión de la evolución de la construcción en España por subsectores



Fuente: Euroconstruct, noviembre 2018

¹ Grupo independiente formado por 19 institutos europeos que emiten informes anuales sobre la situación actual y futura de los mercados de la construcción.

² El Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC) es el encargado en España de elaborar el informe Euroconstruct.

Aprovechando este buen momento del sector residencial después de los años de recesión, la mejora en la construcción no debería ser sólo cuantitativa de los ritmos de producción, sino también cualitativa dado que la calidad del producto inmobiliario no siempre va acorde con la importancia del sector. El auge en la construcción de viviendas durante décadas en España, y especialmente durante el Boom Inmobiliario³, condujo a una afluencia de trabajadores sin experiencia, una excesiva subcontratación de los trabajos y a un aumento de la competencia en el sector en cuanto a precios y tiempos de ejecución, que ha dado lugar a una disminución de la calidad del producto inmobiliario. El proceso de diseño y construcción está sujeto a muchas complicaciones, conflictos y restricciones. Construir sin errores no es fácil y es habitual encontrar artículos de prensa sobre viviendas nuevas donde los inquilinos se quejan de defectos de construcción.

Según estudios de AECCTI⁴, los efectos económicos de las reclamaciones por defectos en la calidad de la edificación se estiman entre el 5 y el 10 por ciento de la facturación anual del sector de la construcción.

El coste de la “no calidad” es elevado para las empresas y profesionales del sector, pero mucho más para los adquirientes de las viviendas que, además de tener que afrontar cuantiosas y complejas reclamaciones sin saber ni por dónde empezar, tienen que digerir la frustración de no haber recibido un producto de calidad después del importante endeudamiento financiero contraído. El coste moral es quizá peor que el económico.

La necesidad de fomentar la calidad en la edificación fue precisamente uno de los principales objetivos de la Ley de Ordenación de la Edificación⁵ (en adelante LOE), que entró en vigor hace ya 19 años. A pesar del carácter general para todo tipo de edificaciones (pues otro de los objetivos era regular técnica y administrativamente todo el proceso constructivo), de la lectura de la Ley se intuye, en muchos de sus textos, una referencia clara a los problemas relacionados con las viviendas y un carácter marcadamente proteccionista para los futuros adquirientes de éstas.

El punto más destacable en este sentido fue el establecimiento de unos requisitos básicos que debe cumplir las edificaciones (relativos a seguridad, habitabilidad y funcionalidad) y un régimen de garantías de calidad asociadas a éstos, a través de unos seguros para garantizar el resarcimiento de los daños materiales en la edificación por vicios o defectos derivados de la construcción. No obstante, de todas las garantías previstas para proteger a los futuros propietarios y adquirientes de las viviendas, sólo se estableció la obligatoriedad de contratación de seguro para la “garantía decenal”, que cubre durante los diez años posteriores a la finalización de la construcción los daños estructurales graves que pudieran producirse. El resto de las garantías previstas en la ley, entre las que estarían el mayor grueso de reclamaciones del sector y entre las que se

³ Burbuja especulativa en el mercado de los bienes inmuebles en España durante los años 1997-2007.

⁴ Asociación española de Empresas de Control de Calidad y control Técnico Independiente.

⁵ Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. Boletín Oficial del Estado, 6 de noviembre de 1999, núm. 266, páginas 38925 a 38934.

encuentran las asociadas a la habitabilidad de la edificación denominadas “garantías trienales” o “seguro trienal” (objeto de esta tesis), no han llegado nunca a establecerse como obligatorias a pesar de que se preveía que, en un futuro, mediante Real Decreto, sí llegaran a serlo.

La oferta aseguradora actual para las garantías trienales, que explicaré con más detalle en uno de los capítulos, es de carácter opcional dentro del Seguro Decenal y se limita a cubrir los daños materiales sobre la edificación por vicios o defectos de la impermeabilización de las fachadas y cubiertas y, en algunos casos (más limitados), también los daños sobre la obra secundaria⁶ y las instalaciones; garantías que podrían asimilarse a las garantías trienales mencionadas en la LOE, pero con un carácter mucho más restrictivo y sin excesiva penetración en el mercado asegurador, muy posiblemente debido a la no obligatoriedad de su aseguramiento.

En enero de 2015 se presentó un Manifiesto en apoyo a la regulación del Seguro Trienal, elaborado y firmado conjuntamente por CSCAE (Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España) y UNESPA (Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras), junto con ANDIMAT (Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes), AECCTI (Asociación Empresas de Control de la Calidad y Control Técnico Independientes), CECU (Confederación de Consumidores y Usuarios) y CEPCO (Confederación Española de Asociaciones de Fabricantes de Productos de la Construcción). Dicho Manifiesto, que se adjunta en el Anexo I, solicitaba la implementación de la obligatoriedad de las garantías trienales, en vías de desplegar toda la eficacia de la Ley en materia de calidad de las edificaciones y protección para los propietarios y usuarios.

Ese mismo año, UNESPA envió a la DGAVS (Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo) - órgano dependiente del Ministerio de Fomento-, un borrador de los textos definitivos sobre el seguro de daños de la garantía trienal y el seguro obligatorio de responsabilidad civil para todos los intervinientes en la construcción; que hizo extensivo a las Comisiones Técnicas de Daños y Patrimoniales de las diferentes entidades aseguradoras del país. Sin embargo, tampoco llegó a aprobarse entonces la obligatoriedad de aseguramiento de las garantías trienales de la edificación.

Estamos ante un posible seguro obligatorio, que protegería a los futuros adquirentes de una vivienda de una serie de daños y perjuicios habituales en el sector de la construcción, relativos a la habitabilidad de las viviendas (filtraciones, humedades, condensaciones, problemas de insonorización, etc.) y que, acabe siendo o no obligatorio, las aseguradoras deberían estar preparadas para su implantación.

⁶ Obra secundaria son los elementos de la edificación distintos a estructuras, instalaciones y equipamiento fijo, tales como: tabiques, revestimientos interiores y exteriores (pinturas, alicatados, enfoscados, etc.), fachadas, capas de acabado de las cubiertas, falsos techos, carpintería exterior e interior, pavimentos, solados, etc.

1.2. Objetivo y metodología

El objetivo de esta Tesis es analizar, desde el punto de vista del Área Técnica de una entidad aseguradora, los tres engranajes que deben encajar perfectamente para implementar el Seguro Trienal como un producto asegurador de calidad y de éxito en el mercado:

- Primero e imprescindible, el **análisis legal** de la propia LOE que establece los requisitos básicos de la edificación (relativos a seguridad, habitabilidad y funcionalidad) y regula las garantías de calidad exigibles y los seguros asociados a éstas, entre los que se encuentran las garantías trienales.

Dentro de este mismo bloque, el análisis del Código Técnico de la Edificación⁷ (en adelante CTE), marco regulador técnico que deben cumplir los edificios tanto en su diseño, su construcción como en su mantenimiento, en vías de demostrar que se cumplen los requisitos básicos de calidad estipulados en la LOE.

¿Quedan bien definidos en la LOE los requisitos de calidad de la edificación y las garantías asociadas a los mismos?, ¿está claro el alcance del seguro?, ¿cómo se aseguran conceptos tan abstractos como la calidad del aire o la acústica?, ¿es posible la transferencia aseguradora de los riesgos derivados bajo un seguro de daños?, ¿el CTE define claramente las prestaciones técnicas que deben cumplirse?, ¿establece controles mínimos a realizar para garantizar los requisitos legales?, ¿se requerirían modificaciones y/o ampliaciones en el contenido de la LOE y del CTE para una mayor claridad para las aseguradoras en el diseño y alcance de las coberturas?...

- El **análisis técnico**, básico para las aseguradoras y para las reaseguradoras, partiría de cómo se comercializan actualmente las garantías trienales en el mercado asegurador y cómo tendrían que desarrollarse para abarcar el alcance legal completo establecido. Además del alcance de la cobertura, tendría que pensar también en los criterios para la selección de riesgos y en las políticas de suscripción.

Los Organismos de Control Técnico deberían ampliar sus misiones de control externo sobre los elementos y sistemas que garantizan la habitabilidad de la edificación (aislante térmico, instalaciones, etc.), tanto a nivel de proyecto como de ejecución.

También deberían pensar las aseguradoras en los contratos de reaseguro más adecuados para el perfil de riesgo en función de la siniestralidad que pueda derivarse del mismo y decidir sus capacidades de retención, su capacidad financiera, posibilidad de cúmulos, etc.

⁷ Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Boletín Oficial del Estado, 28 de marzo de 2006, núm. 74, páginas 11816 a 11831.

¿Cuál sería el alcance que debería tener la cobertura de las garantías trienales?, ¿qué hechos serían considerados siniestro?, ¿debe ser un seguro vinculado directamente al Seguro Decenal (como garantías complementarias) o independiente del mismo?, ¿cuál sería la relación de este nuevo seguro con los seguros de Responsabilidad Civil?, ¿estarán los OCT preparados para controlar la habitabilidad de los edificios?, ¿con qué tipología de control, en qué momentos de la construcción y con qué alcance?, ¿qué contratos de reaseguro serían los más adecuados?, ¿cuál sería la pérdida máxima que podría darse en un siniestro de garantías trienales?,

- Y, por último, pero no menos importante, el **análisis de mercado**, esencial para cualquiera entidad aseguradora pues de qué sirve tener un producto asegurador impecable técnica y legalmente, sino analizamos las necesidades de los clientes y la oportunidad de negocio que podría representar para el sector asegurador en nivel de ventas y primas.

¿Es posible transferir este tipo de riesgos de una forma rentable?, ¿qué expectativas de penetración en el mercado habría si no fuera obligatorio?, ¿cuál sería el mejor argumentario de ventas y el canal para venderlo?...

2. Ley de Ordenación de la Edificación

Tal y como he explicado en la introducción, el marco legislativo para las garantías de calidad de la edificación y los seguros asociados a éstas, entre los que se encuentran las garantías trienales o también llamado seguro trienal, surgen con la Ley de Ordenación de la Edificación⁸ (en adelante LOE) por lo que su análisis es imprescindible para conocer el alcance de este seguro.

2.1. Breve resumen histórico

Se ha escrito mucho sobre la LOE ya que en España existía un interés enorme por una normativa que regulase el proceso de la edificación, hasta el momento y durante muchos años, sin regulación específica obligatoria. La demanda no sólo era social y del propio sector de la construcción, sino también de los ámbitos jurídicos del país pues la realidad del proceso constructivo desbordaba el planteamiento desfasado del artículo 1.591⁹ y sucesivos del Código Civil, que eran la única base jurídica hasta ese momento, bien aplicando las normas generales que regulan la responsabilidad contractual¹⁰ o atendiendo a las que rigen la responsabilidad extracontractual.¹¹

El largo proceso para la elaboración, debate y consenso de la LOE, en el que la Administración estuvo trabajando más de veinte años, acreditan el mencionado interés social, sectorial y jurídico.

Ya en 1970, por acuerdo del Gobierno, se constituyó en el Ministerio de la Vivienda, un grupo específico de trabajo con el objetivo de actualizar el artículo 1.591 del Código Civil e implantar un Seguro Obligatorio. El 1973 el grupo había terminado ambas propuestas, pero éstas no prosperaron por el cese, ese mismo año, de El Ministro y del Director General de Arquitectura que eran quienes habían impulsado el proyecto.

Al cabo de cinco años, el tema volvió a retomarse, con el “Libro blanco sobre la edificación”, entre cuyas propuestas finales se apuntaba la necesidad de una Ley que regulase el proceso de la edificación.

En 1980 se realizó un estudio sobre la viabilidad de esta Ley y, a partir de esa fecha, fueron varios los borradores que se elaboraron sin que ninguno llegase a

⁸ Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. Boletín Oficial del Estado, 6 de noviembre de 1999, núm. 266, páginas 38925 a 38934.

⁹ Art. 1.591 del CC: “El Contratista de un edificio que se arruina por vicios de la construcción, responde de los daños y perjuicios si la ruina tuviere lugar dentro de diez años, contados desde que se concluyó la construcción; igual responsabilidad, y por el mismo tiempo, tendrá el arquitecto que la dirigiere, si se debe la ruina a vicio del suelo o de la dirección. Si la causa fuere la falta del contratista a las condiciones del contrato, la acción de indemnización durará quince años”.

¹⁰ Art. 1.101 del CC: “Quedan sujetos a la indemnización de los daños y perjuicios causados los que en el cumplimiento de sus obligaciones incurriendo en dolo, negligencia o morosidad, y los que de cualquier modo contravinieren al tenor de aquéllas”

¹¹ Art. 1.902 del CC: “El que por acción u omisión causa a otro, interviniendo culpa o negligencia, está obligado a reparar el daño causado”.

la fase final de redacción, hasta llegar a un “Anteproyecto de Ley” de 1994 que derivó en el “Proyecto de Ordenación de Ley de la Edificación”, de fecha 28 de diciembre de 1995. Este proyecto llegó a publicarse incluso en el Boletín Oficial del Congreso de los Diputados, pero volvió a quedar parado por la disolución de las cortes, al coincidir con el final de la legislatura del Gobierno.

Con el nuevo Gobierno, el Ministerio de Fomento volvió a retomar en febrero de 1998 los trabajos para desarrollar la Ley de Ordenación de la Edificación, partiendo del Proyecto del anterior Gobierno, pero con la idea de simplificar el texto, reduciendo la Ley a los aspectos básicos generales.

El primer Borrador de este Gobierno, cuyo texto quedó reducido a 25 artículos de los 51 artículos que tenía el Proyecto del año 1995, se remitió a los Consejos y a los Colegios Profesionales, a las Asociaciones y Entidades Aseguradoras, a las Asociaciones de Promotores, Constructores y Fabricantes, así como a las Consejerías de las 17 Comunidades Autónomas, a la Dirección General de Seguros, al Instituto de Consumo, al Ministerio de Justicia y a los Sindicatos, solicitando el envío de observaciones e informes al respecto. Con las numerosas sugerencias y observaciones del Borrador se preparó un documento de resumen, que sirvió para la elaboración de un Anteproyecto.

Finalmente, en enero de 1999, se entregó al Ministerio de Fomento un protocolo de conclusiones sobre el Anteproyecto de la Ley, que pasó a integrarse en el texto de un nuevo Anteproyecto, que fue publicado el 15 de marzo de 1999 en el Boletín Oficial del Congreso de los Diputados y aprobado por mayoría en el Pleno del Congreso del 1 de julio.

Finalmente, la Ley 38/1999, de 5 noviembre, de Ordenación de la Edificación se publicó en el BOE número 266, el 6 de noviembre de 1999, marcando su entrada en vigor 6 meses más tarde, es decir, el 5 de mayo de 2000.

(Merchán, 2000)

2.2. Objetivos y ámbito de aplicación

El principal objetivo de la LOE era, como he comentado anteriormente, regular el proceso de la edificación en todos sus aspectos esenciales, a partir de:

- Fomentar la calidad de la edificación estableciendo los requisitos básicos que deben cumplir los edificios en relación con la funcionalidad, la habitabilidad y la seguridad (y que se acreditan mediante el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación).
- Identificar los agentes¹² que desarrollan las distintas actividades de proceso edificatorio y fijar sus obligaciones, con especial referencia a la figura del Promotor de la obra que hasta el momento no quedaba identificada en el Código Civil.

¹² Identificados en el capítulo III de la LOE, como: Promotor, Proyectista, Constructor, Director de obra, Director de ejecución de obra, Entidades y Laboratorios de control de calidad de la edificación, Suministradores de productos y Propietarios y usuarios

- Regular las responsabilidades de los agentes intervinientes frente a los propietarios y usuarios por los daños materiales causados en la edificación por vicios ocultos¹³ del proceso constructivo.
- Establecer un sistema de garantías para los adquirientes de forma que puedan hacer frente a los daños producidos en los edificios, teniendo en cuenta una necesaria valoración de niveles de los intereses sociales a proteger.

Dentro del ámbito de aplicación de la LOE, quedan comprendidas los siguientes tipos de obras sobre edificaciones públicas o privadas:

- Obras de edificación de nueva construcción, exceptuando aquellas las de escasa entidad técnica y sencillez técnica, sin carácter residencial ni público y de una sola planta.
- Obras de modificación, reforma o ampliación que alteren la configuración arquitectónica de los edificios mediante intervenciones totales o parciales que tengan por objeto el cambio de uso del edificio o variaciones esenciales: de la composición general del edificio, de la volumetría o del conjunto del sistema estructural.
- Obras de carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o con protección ambiente o histórico-artística.

Se puntualiza expresamente que las instalaciones, el equipamiento propio y los elementos de urbanización adscritos al edificio también son considerados edificación.

2.3. Artículos relacionados con los seguros de edificación

Los puntos más destacables de la LOE en relación a las garantías trienales, objeto de la tesis, son los artículos 3, 17 y 19 que analizaré seguidamente.

2.3.1. Requisitos básicos de la edificación (Art. 3)

En el artículo 3 de la LOE, dentro del Capítulo II. Exigencias Técnicas y Administrativas de la edificación, se definen los tres grandes grupos de requisitos básicos que deben satisfacer los edificios relativos a la funcionalidad, la habitabilidad y la seguridad, para garantizar la calidad de la edificación.

“Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación

1. Con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, se establecen los siguientes requisitos básicos de la edificación, que deberán satisfacerse, de la forma que reglamentariamente se establezca, en el proyecto, la construcción, el mantenimiento, la conservación y el uso de los edificios y sus instalaciones, así como en las intervenciones que se realicen en los edificios existentes:

¹³ Los vicios ocultos son defectos o errores provenientes del diseño o de la construcción, que no son visibles en el momento de la compraventa.

a) Relativos a la funcionalidad:

a.1) Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

a.2) Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

a.3) Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

a.4) Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

b) Relativos a la seguridad:

b.1) Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

b.2) Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

b.3) Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

c) Relativos a la habitabilidad:

c.1) Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

c.2) Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

c.3) Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

c.4) Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.”

Los requisitos relativos a la habitabilidad, estipulados en el apartado 1.c) del art. 3 de la LOE, marcarían la definición legal de habitabilidad en la edificación y son, de forma resumida:

- Salubridad y estanqueidad
- Aislamiento acústico
- Ahorro de energía y aislamiento térmico

- Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

De entrada, es evidente que este último punto, menos preciso que los anteriores, dificultaría definir con claridad el concepto de habitabilidad por lo que el legislador tendría que modificarlo para aclarar con exactitud qué tipo de requisito quiere garantizar. No parece que los “aspectos funcionales” guarden relación el resto de los “aspectos de habitabilidad”, sino con los requisitos relativos a funcionalidad definidos en el apartado 1.a. del art. 3.

Faltará ver también, a partir del análisis del CTE, que analizaré en el siguiente capítulo, cuáles son las cualidades técnicas o prestaciones que deben cumplir estos requisitos tan maximalistas para que puedan considerarse admisibles o no, sobre todo en relación a este último requisito tan confuso.

2.3.2. Garantías por daños materiales ocasionados por vicios o defectos de la construcción (Art. 19)

Los requisitos básicos establecidos en el art. 3 de la LOE que acabamos de analizar, se asientan no sólo en el requisito técnico de lo construido (que se demuestra a partir del cumplimiento del CTE) sino también en el establecimiento de un seguro de daños o un seguro de caución¹⁴ para resarcir los daños materiales ocasionados al edificio por vicios y defectos del proceso constructivo, a partir de la fecha de finalización de la obra¹⁵, por distintos periodos en función de la gravedad del daño.

Los tres tipos de seguros exigibles, asociados a los tres grupos de requisitos básicos de la edificación (relativos a seguridad, habitabilidad y funcionalidad), quedan estipulados en el artículo 19 de la LOE y son:

- La **garantía anual**, que queda definida en el apartado 1.a) de art. 19 de la siguiente forma: “Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar durante un año, resarcimiento de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a los elementos de terminación y acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5 por 100 del importe de ejecución material de la obra”.

Este seguro, del que debe responder el constructor de la obra (según apartado 2.a del art. 19), pretende amparar los requisitos básicos relativos a la funcionalidad establecidos en el punto 1.a) del art. 3 de la LOE, aunque con un carácter mucho más simplista al restringir la cobertura a los daños de acabado.

¹⁴ Regulado en el artículo 68 de la Ley de Contrato de Seguro (LCS 50/1980), no se ha concebido expresamente como un seguro de daños decenal por cuanto el asegurador asume el compromiso de indemnizar al asegurado al primer requerimiento y no puede oponer al asegurado las excepciones que puedan corresponderle contra el tomador del seguro.

¹⁵ La finalización de la obra queda regulada en el art. 6 de la LOE, siendo coincidente con la fecha de la firma del Acta de Recepción, documento formal por el cual, el constructor hace entrega de la obra al promotor y es aceptada por éste.

La opción de poder ser substituido por la retención por parte del promotor de un 5 % del importe de ejecución material de la obra es, de hecho, la fórmula habitual que se acuerda entre ambos (promotor y constructor) y que se regula en el Contrato de obra o en la propia Acta de recepción, permitiendo así que esta tipología de daños, de escasa importancia técnica y económica, pero frecuentes, se solventen entre ambos sin necesidad de involucrar a los usuarios y/o propietarios de las viviendas.

- Las **garantías trienales** o también llamado Seguro Trienal, que quedan definidas en el apartado 1.b) del art. 19 de la siguiente forma: “Seguro de daños materiales o de caución, para garantizar durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del apartado 1, letra c) del artículo 3”.

Si bien el enunciado del art. 19 indica claramente que son garantías por daños materiales (“Garantías por daños materiales ocasionados por vicios o defectos de la construcción”) y se inicia el redactado de cada una de las garantías indicando “seguro de daños materiales”, sorprende que en el alcance de las garantías trienales no se concrete que es para garantizar el resarcimiento de los “daños materiales” y no cualesquiera otros perjuicios que, por sus consecuencias económicas, de muy diversa naturaleza, pudiera llegar a ser asimilable a “daño” (daño moral, personal, patrimonial, etc.) Sería necesaria una futura modificación de la Ley en este sentido (aclarando que se refiera al “...resarcimiento de los daños materiales causados por...”), para acotar la cobertura y evitar inseguridades jurídicas en las responsabilidades de los agentes y en la cobertura del seguro.

Habría que clarificar también la relación entre “daño material” y el “incumplimiento” subsiguiente de los requisitos de habitabilidad pues es sencillo entender que una filtración de agua producida por un defecto de impermeabilización de la cubierta pueda dar lugar a daños (que ocasionan un claro incumplimiento), pero la relación ya no es tan clara cuando pensamos cuándo un aislamiento acústico defectuoso puede originar daños (más allá de los daños a la salud de las personas, tal y como se definía en el apartado 1.c.2 del art. 3 de la LOE). Y, es más: ¿resultarían cubiertos todos los daños por el defecto de impermeabilización? O al igual que sucede con el Seguro Decenal, ¿dichos daños tendrían que representar un incumplimiento de los requisitos?... ¿y si existen daños por un defecto sin incumplirse dichos requisitos (es decir, dando cumplimiento correcto al CTE)?

Indicar que es el promotor de la obra quien debe responder de este seguro, tal y como establece el punto 2.a del art. 19 de LOE.

- Por último, la **garantía decenal**, más conocida como Seguro Decenal, queda definida en el apartado 1.c) del art. 19 de la siguiente forma: “Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar durante

diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados el edificio por vicios o defectos que tenga su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio”.

Se cubre, por tanto, la seguridad estructural establecida en el punto 1.b) del art. 3 de la LOE, dejando a un lado el resto de los requisitos relativos a la seguridad en la edificación: seguridad en caso de incendio y seguridad en la utilización para evitar accidentes; riesgos, quizás, menos asociados al proceso constructivo dada la estricta normativa a la que debe darse cumplimiento durante el diseño de la edificación.

El art. 19 de la LOE establece, además, el resto de requerimientos y condiciones que deben tener los seguros (efecto de las coberturas, condiciones de pago, limitaciones y exclusiones, etc.), así como los importes mínimos a garantizar para los tres tipos de seguros (5 % del coste final de ejecución material de la obra ¹⁶, incluidos los honorarios profesionales, para el seguro anual; 30 %, para las garantías trienales y 100 % para la garantía decenal) y las franquicias admisibles (no se admiten franquicias para cubrir los daños asociados a la garantía anual y no podrán exceder del 1 por 100 del capital asegurado para la garantía decenal y para las garantías trienales).

2.3.3. Responsabilidad civil de los agentes intervinientes (Art. 17)

Los plazos de cobertura de los seguros establecidos en el art. 19 para cada grupo de daños materiales – UN año para los daños de terminación y acabado, TRES años para los daños derivados del incumplimiento de los requisitos de habitabilidad y DIEZ para los daños estructurales del edificio -, coinciden con los plazos de responsabilidad civil extracontractual, definidos en el art. 17, por los que los agentes intervinientes en el proceso constructivo deben responder frente a los propietarios o terceros adquirentes de los edificios.

Aclarar, antes de nada, que el tipo de responsabilidad a la que se refiere la LOE es la responsabilidad por vicios o defectos adquiridos en el edificio en el transcurso de su diseño o construcción, pero que se manifiestan con posterioridad a la finalización y entrega del edificio, es decir, que se trata de la “responsabilidad civil por el producto defectuoso”, no las responsabilidades durante el proceso constructivo.

Evidenciar también que el art. 17 se refiere a “daños materiales”, no a cualquier tipo de “daño” como se indica en el texto del alcance del seguro de las garantías trienales (art. 19.1.b) y que crearía una enorme inseguridad jurídica también en las responsabilidades (hecho que ratifica aún más la necesaria modificación legal sobre los “daños materiales” en el alcance del Seguro Trienal).

¹⁶ Corresponde al coste del material más el coste de la mano de obra empleada para la construcción de la edificación, incluyendo, además, los gastos generales y el beneficio industrial del constructor, el IVA repercutible y los honorarios profesionales de proyecto y dirección, así como los de la OCT u otros servicios profesionales.

“Quedan excluidas de la norma las responsabilidades por daños no materiales – personales, morales, patrimoniales- que siguen teniendo su regulación en el Código Civil. Lo mismo sucede con el incumplimiento de las responsabilidades contractuales, que el art. 17 de la LOE deja al margen de su ámbito de aplicación. Es decir: el sistema de responsabilidad civil contenido en la LOE sólo es aplicable respecto a los daños de índole material ocurridos en el edificio” (Morán, A., 2000)

A pesar de que el art.17 estipula que la responsabilidad será exigible de forma personal e individualizada, lo cierto es que en la mayoría de las ocasiones es difícil atribuir la responsabilidad directa a uno sólo de los agentes o existe concurrencia de culpas, no graduable. En estos casos, la responsabilidad será solidaria y el promotor responderá siempre solidariamente con el resto de los agentes intervinientes responsables.

Los plazos de responsabilidad (de uno, tres o diez años) se estructuran en función de la gravedad del daño al que atienden. Por lo que se refiere a las garantías trienales, cabe preguntarse si tres años es adecuado para cubrir los daños de habitabilidad o no. En principio, y a pesar de no tener información estadística sobre la que se basó el legislador, la decisión parece acertada, pero en el análisis técnico de la posible siniestralidad intentaré responder a esta pregunta.

Señalar por último que la prescripción de las acciones es de dos años a partir de la producción del daño y la acción de repetición de cualquiera de los agentes contra los demás, o a los aseguradores contra ellos, prescribirá en el plazo de dos años desde la firmeza de la resolución judicial o a partir de la fecha en la que se hubiera procedido a la indemnización de forma extrajudicial (artículo 18 de la LOE).

2.3.4. Disposición Adicional Segunda

Por último, dentro del análisis de la LOE, hay que destacar que la Disposición Adicional Segunda sólo establece la obligatoriedad de contratación para la garantía decenal para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda¹⁷, no siendo obligatoria actualmente ni la garantía anual ni las garantías trienales de la edificación, así como tampoco la propia garantía anual para el resto de las edificaciones que quedan dentro del ámbito de la LOE.

Si bien en el apartado Dos, se indica que mediante Real Decreto podrá establecerse la obligatoriedad de las garantías trienales y de la garantía anual, definidas en los apartados 1.b) y 1.a) del art. 19 de la LOE, lo cierto que transcurridos 19 años desde la entrada en vigor la Ley, ninguno de los Gobiernos ha llevado a cabo esta ampliación legal.

¹⁷ La garantía decenal no es exigible en el caso del autopromotor individual de una vivienda unifamiliar para uso propio (Art. 105. Modificación de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. BOE núm. 313)

2.4. Conclusiones

En el siguiente cuadro queda resumido el régimen de garantías de calidad estipuladas en la LOE y los requisitos básicos de la edificación asociados, así como los plazos de cobertura, quién debe contratar los seguros y la obligatoriedad legal de los mismos; objeto del análisis realizado en este primer capítulo y entre los que se encuentran las garantías trienales objeto de esta tesis:

Figura 2. Cuadro resumen de las garantías exigibles en la LOE

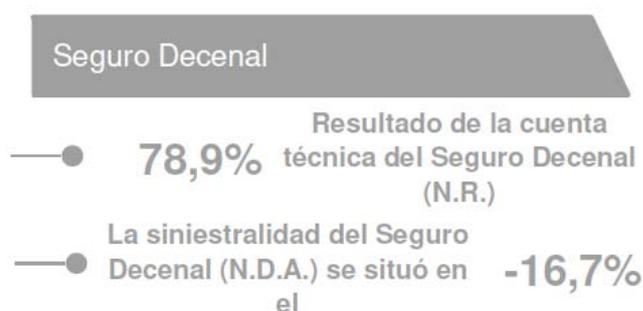
REQUISITOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN (art. 3 LOE)	GARANTÍAS EXIGIBLES - SEGUROS (art. 19 LOE)	PLAZOS (art. 17 LOE)	TOMADOR SEGURO (art. 19 LOE)	OBLIGATORIEDAD (Disp. Adicional 2ª)
Relativos a la seguridad estructural, en caso de incendio y de utilización para que no suponga un riesgo de accidente para las personas.	Seguro Decenal: “Seguro de daños materiales o seguro de caución para garantizar el resarcimiento de los daños materiales causados al edificio por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a los elementos estructurales y comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio”	10 años	Promotor	Sí, pero solo para edificios destinados a vivienda.
Relativos a la habitabilidad : higiene, salud y protección del medio ambiente; protección frente al ruido; ahorro de energía y aislamiento térmico y otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones.	Seguro Trienal: “Seguro de daños materiales o seguro de caución para garantizar el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad”	3 años	Promotor	No
Relativos a la funcionalidad : utilización, accesibilidad y acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información.	Seguro Anual: “Seguro de daños materiales o seguro de caución para garantizar el resarcimiento de los daños materiales por vicios o defectos que afecten a los elementos de terminación o de acabado de las obras”	1 año	Constructor principal	No. Puede ser sustituido por la retención de un 5% del importe de ejecución de la obra por parte del Promotor.

Fuente: Elaboración propia

Si bien la LOE tenía una clara voluntad de regular el proceso constructivo y fomentar la calidad de las edificaciones, sobre todo para dar cumplimiento al derecho constitucional de una vivienda digna y adecuada (art. 47 CE), la falta de obligatoriedad de las garantías trienales y de la garantía anual estipuladas en la Ley implica una pérdida importantísima de protección para los usuarios (propietarios de la edificación o parte de ésta), que finalmente sólo quedan protegidos, por un seguro obligatorio ante el riesgo de inestabilidad o fallo estruc-

tural; un tipo de daño que, a pesar de tener un elevadísimo coste de reparación (en ocasiones, muy superior al propio de coste de construcción de obra nueva), y que lógicamente comprometería seriamente el patrimonio del propietario/s afectado/s, presenta una probabilidad de ocurrencia francamente baja, tal y como demuestra la buena rentabilidad del Seguro Decenal de Daños a la Edificación para las compañías aseguradoras que comercializan este producto.

Figura 3. Resumen cifras del seguro decenal



Fuente: ICEA - Informe nº 1.548 Análisis Técnico de los Seguros de Otros Daños a Bienes: Ingeniería y Robo. Año 2018.

A pesar del largo proceso de redacción de la LOE y la amplia participación de todos de los sectores jurídicos, gubernamentales y del sector de la construcción, lo cierto es su aprobación cayó como una bomba. Los promotores y constructores mostraron un fuerte rechazo hacia la obligatoriedad del Seguro Decenal, alegando un aumento del precio de la vivienda que repercutiría en los compradores. Dicho argumento es totalmente injustificado si pensamos en el precio del seguro en comparación a los precios de construcción y venta en el sector residencial, del orden del 1% sobre el coste definitivo de la construcción, incluyendo también los honorarios del control técnico necesario para la suscripción del seguro.

El mecanismo brillante e insalvable de control por parte del Estado (si no hay seguro, no hay inscripción en el Registro de la Propiedad – art. 20 de la LOE) y la necesaria intervención de un Organismo de Control Técnico para poder transferir el riesgo a las entidades aseguradoras, fueron otros motivos que indignaron a los empresarios del sector de la construcción.

La presión en contra de un lobby tan importante en nuestro país, como el de los promotores y constructores, que con casi toda certeza mostrarán también su desacuerdo con el Seguro Trienal, no ayudará a la esperada ampliación legal de la LOE en este sentido.

Para poder formular el Seguro Trienal, hemos visto que se requerirían algunas modificaciones en los artículos 3, 17 y 19 de la LOE, como son la clara definición de “daño material” en el alcance del seguro, la relación con el “incumplimiento de los requisitos” o el establecimiento de unos requisitos de habitabilidad más concretos y concisos, que permitan delimitar claramente el alcance de los riesgos cubiertos. En este mismo sentido, el Manifiesto de apoyo en la regulación del Seguro Trienal mencionado en el capítulo de Introducción incluido en

el Anexo I, indica que “para que pueda existir una oferta de seguro trienal de la edificación apropiada, competitiva y perdurable en el tiempo, la Administración debería concretar previa y objetivamente los riesgos comprendidos y su alcance, con el fin de que las entidades aseguradoras pudieran valorar el riesgo potencial que asumen”.

No puedo finalizar este capítulo sin comparar el alcance de la LOE con el Seguro de Responsabilidad Decenal de Francia derivado de la Ley Spinetta¹⁸, ejemplo inevitable incluso en la elaboración de la propia LOE dada la proximidad con este país, su implantación previa y el enfoque más extensivo del aseguramiento obligatorio.

El seguro decenal francés, relacionado con el marco legal propio de ese país, obliga a todas las empresas de construcción operantes en el país a contratar una garantía por diez años frente al promotor y a los sucesivos adquirientes, por los daños que pudieran producirse en las obras realizadas, comprometiendo la solidez de la obra o convirtiéndola en impropia para su destino. Tienen consideración de constructor, no sólo el constructor principal: arquitectos, empresarios, técnicos o cualquier otra persona vinculada al promotor por un contrato de obra.

Además de dicha garantía, la Ley Spinetta establece otras dos garantías fundadas en las responsabilidades escalonadas del constructor, de forma similar a la LOE:

- Una garantía de perfecto acabado, limitada a un año de duración, en virtud de la cual el contratista responde de todos los desperfectos.
- Una garantía de buen funcionamiento, de una duración mínima de dos años, aplicables a los elementos de equipamiento disociables a las partes constitutivas de la obra (es disociable cuando su desmontaje, desmantelamiento o reemplazo no se puede llevar a cabo sin deterioro o levantamiento de la obra).

La tipología de obras sometidas a la obligación del seguro decenal no es el sólo el residencial como aquí sucede, sino cualquier tipo de obra de edificación excluyendo básicamente las infraestructuras y construcciones industriales: obras marítimas y fluviales; infraestructuras de carreteras, puertos, aeropuertos o ferroviarias; aparcamientos; obras de tratamiento de residuos urbanos, industriales y efluentes; obras de transportes, producción, almacenamiento y distribución de energía; obras de telecomunicación e instalaciones deportivas no cubiertas.

La principal diferencia respecto a la LOE (además de las comentadas hasta el momento) es que no se establece como un seguro de daños materiales sino como un seguro de responsabilidad civil profesional que deben contratar obligatoriamente todos los agentes intervinientes en la edificación. Además, la contratación del seguro es imprescindible para poder obtener un mercado de obras

¹⁸ Ley nº 78-12 de 4 de enero de 1978, relativa a la responsabilidad y al aseguramiento en el campo de la edificación

en Francia, pues sin el seguro de responsabilidad decenal los intervinientes en el proceso no tienen autorización para desarrollar su actividad.

Este marco normativo ha favorecido la profesionalización del constructor y de los subcontratados por éste, pues sin la acreditación del seguro no se les permite continuar su actividad económica. La empresa constructora debe demostrar a la aseguradora que dispone de todas las competencias para desarrollar su actividad: experiencia, volumen de negocio y tipología de obras que desarrolla, número de empleados propios y subcontratados junto con su experiencia y formación, datos de siniestralidad de los últimos 5 años, etc.

La necesidad de una profesionalización del constructor o del jefe de obra, siguiendo lo planteado en el punto 2.b) del art. 11 de la LOE¹⁹ es clave para poder formular un régimen de garantías de responsabilidad civil profesional de este tipo, que ayudarían a profesionalizar la actividad de las constructoras y de las promotoras. La LOE debería establecer unos requisitos mínimos para poder desarrollar la actividad de constructor o jefe de obra realizando un importante esfuerzo que aumente la capacitación y formación de estos profesionales.

Por el contra a este planteamiento, que logra incidir claramente en la calidad de las edificaciones, pero que no reduce ni mejora el proceso de reclamación que afrontan los adquirentes de la edificación ante un daño, está el carácter marcadamente proteccionista de la LOE al establecer un seguro de daños materiales que debe otorgar el promotor, en su calidad de “vendedor”, a los compradores, de tal forma que se atienda ágilmente la reparación del daño y sea la entidad aseguradora, subrogándose en los derechos de los asegurados una vez indemnizados²⁰, la que emprenda la carga de la reclamación contra el responsable o responsables del daño (proyectista, por defectos o errores en el diseño o cálculo; constructor o director de ejecución de la obra, por defectos de ejecución, etc.)

No obstante, hay que tener presente que los únicos agentes intervinientes en la edificación que, hoy por hoy, tienen un seguro de responsabilidad civil profesional que ampararía este tipo de daños son los técnicos: arquitectos, arquitectos técnicos y aparejadores. Tanto el constructor principal como los subcontratistas deben atender con su propio patrimonio las reclamaciones que deriven de los regímenes de responsabilidad decenal, trienal y anual de la LOE; hecho que debería abordarse de cara a buscar una solución.

¹⁹ Art. 11.2.b: *“Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor”.*

²⁰ Art. 43 de la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro. Boletín Oficial del Estado, 17 de octubre de 1980, núm. 250, páginas 23126 a 28133.

3. Código Técnico de la Edificación

3.1. Objetivos

El Código Técnico de la Edificación²¹ (en adelante CTE) es el marco normativo que establece y desarrolla las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios en relación a los requisitos de seguridad y habitabilidad establecidos en el art. 3 de la LOE. Hasta su entrada en vigor, el 17 de marzo de 2006 (6 años después de la entrada en vigor de la LOE), la regulación de la construcción había sido de carácter prescriptivo, es decir, establecía los procedimientos aceptados o las guías técnicas que debían seguirse a la hora de construir un edificio. El CTE introdujo un enfoque por prestaciones, que son el conjunto de características objetivas de un edificio que contribuyen a determinar su aptitud para responder a las diferentes funciones para las que fue diseñado, es decir, los parámetros mínimos que deben cumplirse.

El cumplimiento del CTE no exime del cumplimiento del resto de normativas vigentes, como la Instrucción Española del Hormigón Estructural (EHE), el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE 07), el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT 02), el Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos (RD 919/2006) y la normativa municipal y autonómica específica.

El CTE es también un instrumento para la transposición de las directivas europeas en materia de eficiencia energética dado que sigue las pautas establecidas en la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo para los estados miembros, cuyo principal objetivo, de cara al 2020, son edificios de consumo de energía prácticamente nulo.

3.2. Contenido

El CTE se estructura en dos partes:

- La **primera parte**, que contiene las disposiciones, condiciones generales de aplicación del CTE y las exigencias básicas que deben cumplir los edificios tanto en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y conservación de los edificios y sus instalaciones.
- La segunda parte se compone de los diferentes **Documentos Básicos** asociados a cada requisito básico, que son los textos de carácter técnico que se encargan de trasladar al terreno práctico las exigencias detalladas en la primera parte del CTE. Cada uno de los documentos incluye los límites y la cuantificación de las exigencias básicas y una relación de procedimientos que permiten cumplir las exigencias. No obstante, el proyectista o director de obra pueden, bajo su responsabilidad, optar por

²¹ Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Boletín Oficial del Estado, 28 de marzo de 2006, núm. 74, páginas 11816 a 11831.

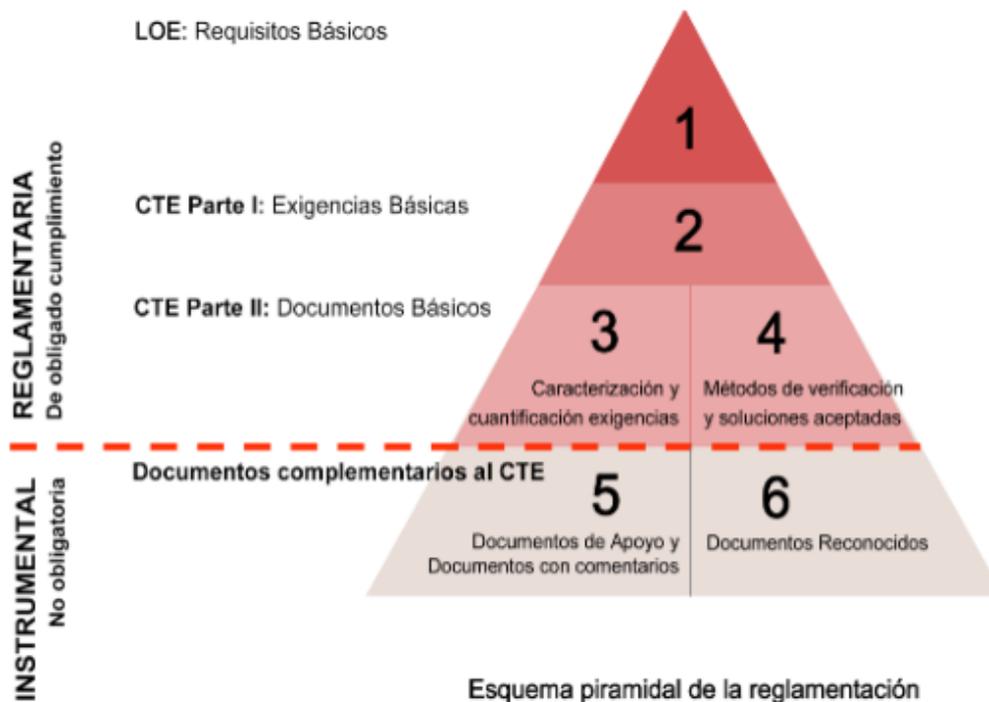
soluciones alternativas siempre que se justifique documentalmente que el edificio cumple las exigencias básicas del CTE porque sus prestaciones son al menos equivalentes a las que se obtendrían por la aplicación de los procedimientos especificados en los DB.

Los Documentos Básicos (DB) son los siguientes:

- DB SE: Seguridad estructural.
 - o DB SE-AE: Acciones en la edificación
 - o DB SE-A: Estructuras de acero
 - o DB SE-F: Estructuras de fábrica
 - o DB SE-M: Estructuras de madera
 - o DB SE-C: Cimentaciones
- DB SI: Seguridad en caso de incendio
- DB SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad
- DB HE: Ahorro de energía
- DB HR: Protección frente al ruido
- DB HS: Salubridad

En la figura 4, se aprecia como los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la LOE, se desarrollan técnicamente en las distintas partes del CTE (Parte I, Parte II y una serie de Documentos complementarios en la base que recogen una serie de información oficial pero no reglamentaria para ayudar a la comprensión y puesta en práctica de los DB).

Figura 4. Esquema piramidal de la reglamentación del CTE



Fuente: CTE

La relación de los mencionados DB con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en el art. 3 de la LOE es la siguiente:

Figura 5. Relación entre las exigencias y requisitos básicos de la LOE y los DB del CTE

EXIGENCIAS	REQUISITOS BÁSICOS	RESPON-SABILIDAD	DB CTE
Seguridad	Estructural	10 años	DB SE
	Incendio	No consta	DB SI
	Utilización	No consta	DB SUA
Habitabilidad	Higiene, salud y medio ambiente	3 años	DB HS
	Protección frente al ruido	3 años	DB HR
	Ahorro energía y aislamiento térmico	3 años	DB HE
	Uso aspectos funcionales de los elementos constructivos e instalaciones	3 años	No consta

Fuente: Elaboración propia

Los **DB relacionados con los requisitos de habitabilidad** son los siguientes:

- DB HS: Salubridad
- DB HR: Protección frente al ruido
- DB HE: Ahorro de energía

Del análisis detallado de estos DB, podremos concluir cuál podría ser el alcance de las coberturas y cómo se plantearía lo que es siniestro y lo que no, todo ello en cuanto al menos los tres conceptos principales que incluye la habitabilidad: impermeabilización, aislamiento acústico y aislamiento térmico.

3.3. Documentos Básicos relacionados con la Habitabilidad

3.2.1. Análisis del DB HS: Salubridad

Este documento establece las reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad: “higiene, salud y protección del medio ambiente de los edificios”, mediante 5 secciones:

- DB HS 1 Protección frente a la humedad
- DB HS 2 Recogida y evacuación de residuos
- DB HS 3 Calidad del aire interior
- DB HS 4 Suministro de agua
- DB HS 5 Evacuación de agua

DB HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Objeto y contenido: Esta sección se aplica a muros y suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas), de cara a limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de viviendas y en sus cerramientos como consecuencia de precipitaciones, escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo de medios que impidan su penetración o en su caso, permitan la evacuación sin producción de daños.

Los aspectos que deben tenerse en cuenta en el diseño para cumplir con los requisitos básicos son, para cada elemento, los siguientes:

Muros → La solución constructiva del muro se establece en función del tipo de muro a construir (muro de gravedad, flexo-resistente y muro pantalla), del tipo de impermeabilización (interior, exterior o parcialmente estanco) y del grado de impermeabilidad mínimo exigido (en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno).

Suelos → La solución constructiva del suelo se establecen en función del tipo de muro a construir (muro de gravedad o flexo-resistente y muro pantalla), el tipo de suelo (elevado, solera o placa), del tipo de intervención en el terreno (sub-base, inyecciones o sin intervención) y del grado de impermeabilidad mínimo exigido (en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno).

Fachadas → La solución constructiva de este elemento se establece en función del grado de impermeabilidad mínimo exigido frente a la penetración de las precipitaciones (en función de la zona pluviométrica de promedios y el grado de exposición al viento correspondiente al lugar de ubicación del edificio) y si existe o no revestimiento exterior y la resistencia a la filtración del mismo.

Cubiertas → El grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de las condiciones climatológicas, por lo que cualquier solución constructiva tiene que alcanzar este grado de impermeabilidad (se fijan pendientes mínimas en función del tipo de cubierta –plana o inclinada-, condiciones del aislante térmico, de la capa de impermeabilización, los solados, etc.)

Esta sección se complementa especificando, para cada uno de los casos, los requerimientos del buen diseño de puntos singulares tales como encuentros de paramentos verticales y horizontales, arranques de fachadas, esquinas y rincones, juntas de dilatación, etc. Se establecen también los dimensionados de los tubos de drenaje, de los canales de recogida de agua y de las bombas de achique; las características de fabricación exigibles a los materiales que conforman muros, suelos, fachadas y cubiertas, así como las condiciones generales para una buena ejecución.

Por último, se fija un calendario de operaciones de mantenimiento asociadas a estos elementos (muros, suelos, fachadas y cubiertas), muchas de las cuales se llevan a cabo entre el primer y el tercer año.

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Este DB trata las humedades producidas por condensaciones superficiales y por filtración, es decir, la estanqueidad de los elementos constructivos. Teniendo en cuenta que el agua es el gran enemigo de la construcción, es posible imaginar una gran cantidad de defectos o daños materiales asociados a estos riesgos:

- En muros y suelos: deficiencias de evacuación de los canales y bajantes, obstrucciones de las cámaras de los muros por filtración de agua, filtraciones por fisuras o grietas, problemas de funcionamiento de las bombas de achique, etc.
- En fachadas y cubiertas: desprendimientos, manchas o humedades en el revestimiento exterior de las fachadas, filtraciones por los puntos singulares de estos elementos (goterones, aleros, cornisas, etc.), filtraciones por solape incorrecto de las capas de impermeabilización u otros defectos constructivos, deterioro del aislante térmico por falta de ventilación de la cámara de aire y condensaciones del muro interior de fachada, etc.

Las actuales **garantías de Impermeabilización de fachadas, cubiertas y sótanos**, que analizaré detalladamente en el capítulo 4, marcarían las líneas del alcance de cobertura para garantizar estas exigencias.

La consecuencia del uso y mantenimiento de la edificación no deberían influir demasiado en estos elementos durante los tres años garantizados, los daños responderían en la mayoría de los casos a errores de diseño o ejecución que, a priori, parece que serían detectables durante el año posterior a la finalización y entrega del edificio, que corresponde actualmente a un periodo de carencia. No obstante, este periodo debería eliminarse para cumplir íntegramente con el periodo de cobertura legalmente establecido, de tres años.

El papel del OCT en esta cobertura es determinante para poder asumir el riesgo con fiabilidad.

El DB recoge multitud de recomendaciones, estipulaciones y prestaciones sobre los propios elementos y puntos singulares, encuentros, pasos de conductos, esquinas y rincones, juntas, etc. que responden a buenas prácticas constructivas pero que parecen de difícil control, tanto a nivel de proyecto como, en especial, a nivel de ejecución.

La poca profesionalización del constructor o del jefe de obra es un riesgo añadido para el cumplimiento del CTE; normativa que conocen y aplican más los técnicos en el diseño y control de la ejecución, que no ellos que son los directamente implicados en los trabajos manuales de ejecución.

DB HS 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Objeto y contenido: Esta sección se aplica a los edificios de vivienda de nueva construcción, en lo referente a la recogida de residuos ordinarios generados en ellos de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y si posterior gestión.

Para ello deben cumplirse las condiciones de diseño y dimensionado de los siguientes espacios de almacenamiento y traslado de residuos:

- Existencia de almacén de contenedores de edificio y condiciones relativas al mismo, cuando el edificio está situado en una zona es en la que existe recogida puerta a puerta.
- Existencia de la reserva de espacio y condiciones relativas al mismo, cuando el edificio está situado en una zona en la que existe recogida centralizada de contenedores en la calle.
- Instalación de traslado por bajantes, en el caso que se haya dispuesto ésta.
- Existencia de espacio de almacenamiento inmediato en cada vivienda, para cada una de las cinco fracciones de residuos ordinarios.

Las operaciones de mantenimiento son básicamente de limpieza, lavado y desinfección de los espacios y/o tubos.

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Sólo es posible imaginar, o que bien no se hayan proyectado estos espacios de almacenamiento de residuos o que su dimensionamiento sea insuficiente; circunstancias que en ningún caso implicarían daños materiales al edificio o a las instalaciones ni daños a las personas.

Ante la imposibilidad o dificultad de producirse daños materiales o personales por incumplimiento de este apartado, **no parece posible la transferencia aseguradora del riesgo.**

DB HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Objeto y contenido: El objetivo de esta sección es el cumplimiento de las condiciones para una ventilación eficiente en todos los recintos del edificio (viviendas, almacenes de residuos, trasteros, aparcamientos y garajes), eliminando los contaminantes, aportando caudal suficiente de aire exterior y garantizando la extracción y expulsión de aire viciado por los contaminantes.

Para ello deben comprobarse los caudales mínimos para la ventilación (que

para los locales habitables se establecen en función del tipo de estancia y del nº de dormitorios de la vivienda y para locales no habitables en función de los m² útiles o el nº de plazas), las condiciones de diseño general para ventilación natural, híbrida y mecánica para viviendas, almacenes, trasteros y aparcamientos y las condiciones de diseño y dimensionado de algunos elementos singulares (aberturas y bocas de ventilación; conductos de admisión; conductos de extracción para ventilación híbrida; conductos de extracción para ventilación mecánica; aspiradores híbridos, mecánicos y extractores; ventanas y puertas exteriores)

Por último, se fija un calendario de operaciones de mantenimiento de revisión y limpieza de los principales elementos de la instalación: conductos, aberturas, aspiradores, filtros y sistemas de control.

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Humedades o condensaciones, estancamiento de gases contaminantes en aparcamientos o trasteros, problemas de tiro en los conductos de extracción, dimensionamiento insuficiente de patios interiores, etc.

Los requisitos recogidos en este DB afectarían a la **garantía trienal de daños a las Instalaciones**. Los daños parecen puntuales y afectarían más a las propias instalaciones de extracción, que no al resto de los elementos del edificio que influyen en la ventilación.

El alcance de la cobertura debería corresponder a los costes de reparación o restitución de aquellos elementos e instalaciones que garantizan la ventilación mínima necesaria de los recintos de la edificación, dañados a consecuencia de errores de diseño, defecto en los materiales o en la ejecución, siempre que ello haya dado lugar a la manifestación de un daño material que incumpla las prestaciones marcadas en este DB. Exclusiones: Averías internas propias del funcionamiento de los equipos. Garantía del fabricante. Fenómenos externos o riesgos externos a la ejecución

El cumplimiento de diseño y construcción podría verificarse antes de la recepción de la obra, una vez efectuadas las pruebas y puesta en marcha de la instalación. El control del OCT del resultado de estas pruebas sería imprescindible de cara al aseguramiento.

Un uso o un mantenimiento incorrecto de las instalaciones también podría ser origen de futuros daños durante el periodo trienal por lo que, en caso de siniestro, convendría ver lo establecido en el Libro de Mantenimiento del edificio y verificar que los propietarios han efectuado las operaciones de mantenimiento y revisión previstas en éste.

DB HS 4 SUMINISTRO DE AGUA

Objeto y contenido: Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua del edificio de cara a garantizar que se suministra agua apta para el consumo, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades para su aptitud al consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red e incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Se definen las propiedades de la instalación (calidad del agua, protección contra retornos y caudales mínimos de cara aparato sanitario para las instalaciones de agua fría y para agua caliente sanitaria), la presión mínima de los grifos y calentadoras, así como las múltiples condiciones de diseño, dimensionado y ejecución de los equipos, elementos y dispositivos que deben componer la instalación.

La empresa instaladora estará obligada a efectuar una prueba de resistencia mecánica y estanqueidad de todas las tuberías, elementos y accesorios de la instalación. Existen pruebas específicas para la instalación de ACS (caudales y temperatura, tiempo que el agua tarda en salir, temperatura con los grifos abiertos a la vez, etc.)

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Contaminación del agua por uso de materiales nocivos o incompatibilidades electroquímicas, corrosión de tubos, heladas del agua por insuficiencia del aislamiento térmico en conductos enterrados, caudales de suministro insuficientes por errores en el cálculo o ejecución, rotura de tubos, etc. Estos riesgos pueden generar tanto daños materiales al propio edificio como daños personales a los usuarios del edificio.

Los requisitos recogidos en este DB afectarían a la **garantía trienal de daños a las Instalaciones**. El alcance de cobertura debería corresponder a los costes de reparación o restitución de aquellos elementos de la red de distribución de agua del edificio dañados a consecuencia de errores de diseño, defecto en los materiales o en la ejecución de los mismos, siempre que ello haya dado lugar a la manifestación de un daño material que incumpla las prestaciones marcadas en este DB. Exclusiones: Averías internas propias del funcionamiento de los equipos. Garantía del fabricante. Fenómenos externos o riesgos externos a la ejecución.

El cumplimiento de diseño y construcción podría verificarse antes de la recepción de la obra, una vez efectuadas las pruebas y puesta en marcha de la instalación. El control del OCT del resultado de estas pruebas sería imprescindible de cara al aseguramiento.

Un riesgo añadido a esta cobertura sería la desocupación del edificio por retrasos en la venta ya que debería interrumpirse el servicio hasta su uso y volver a efectuar una nueva puesta en servicio de la instalación.

DB HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

Objeto y contenido:

Esta sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y aguas pluviales en los edificios, de cara a garantizar los medios adecuados para su extracción de forma independiente o conjunta.

Deben cumplirse las condiciones de diseño y dimensionado de los elementos que componen cada instalación (derivaciones, sifones, ramales colectores, bajantes, redes de ventilación, sistemas de bombeo, etc.), así como las condiciones de ejecución, materiales de construcción y condiciones de uso y mantenimiento especificadas.

Cabe destacar la multitud de pruebas que se requieren antes de la puesta en marcha de la instalación: prueba de estanqueidad parcial, pruebas de estanqueidad total, prueba de agua, prueba con aire y prueba con humo.

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Escapes o humedades por pendiente insuficiente de los ramales o por conexiones mal ejecutadas, corrosión de tubos por defectos o incompatibilidades del material, rotura de tubos por falta de flexibilidad, ruidos en las descargas, etc.

Los requisitos recogidos en este DB afectarían a la **garantía trienal de Daños a las Instalaciones**.

El alcance de cobertura debería corresponder a los costes de reparación o restitución de aquellos elementos de la red de evacuación de aguas del edificio dañados a consecuencia de errores de diseño, defecto en los materiales o en la ejecución de los mismos, siempre que ello haya dado lugar a la manifestación de un daño material que incumpla las prestaciones marcadas en este DB. Exclusiones: Averías internas propias del funcionamiento de los equipos. Garantía del fabricante. Fenómenos externos o riesgos externos a la ejecución.

El cumplimiento de diseño y construcción podría verificarse antes de la recepción de la obra, una vez efectuadas las pruebas y puesta en marcha de la instalación. El control del OCT del resultado de estas pruebas sería imprescindible de cara al aseguramiento.

Un uso o un mantenimiento incorrecto de las instalaciones también podría ser origen de futuros daños durante el periodo trienal por lo que, en caso de siniestro, convendría ver lo establecido en el Libro de Mantenimiento del edificio y verificar que los propietarios han efectuado las operaciones de mantenimiento y revisión previstas en éste (revisión periódica de la estanqueidad, desatasco de sifones y válvulas, limpieza de sumideros cada 6 meses, etc.)

3.3.2. Análisis del DB HR: Protección frente al ruido

Este documento establece las reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido establecido en la LOE cuyo objetivo es “que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades”.

DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
<p><u>Objeto y contenido:</u></p> <p>Este DB tiene por objeto garantizar que los edificios tengan características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.</p> <p>Se definen los valores límite de aislamiento acústico (de transmisión, impacto, vibraciones y reverberaciones), las condiciones de diseño y dimensionado de los elementos constructivos (a partir de su valor masa y del índice global de reducción acústica), así como las condiciones de ejecución.</p> <p>Básicamente fija los niveles de aislamiento acústico de los cerramientos exteriores del edificio: fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior, así como de medianerías y tabiquería interior.</p> <p>No existen condiciones de uso y mantenimiento específicas.</p>
<p><u>Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:</u></p> <p>Imposibilidad de producirse daños materiales en el edificio o en sus instalaciones por el incumplimiento de las cuantificaciones de este DB; como mucho, daños a personas, tal y como establece el propio requisito básico de la LOE al referirse a “la salud de las personas”.</p> <p>En cualquier caso, el aseguramiento de los riesgos derivados de este requisito (“protección frente al ruido”) no tendría sentido por una póliza de daños materiales como plantea la LOE, ya que bajo este tipo de pólizas no se indemnizaría nunca el propio defecto u error sino ha dado lugar a daños.</p> <p>Es difícil pensar en un tipo de seguro que llegara a cubrir el propio defecto, es decir, el simple incumplimiento del DB. Este tipo de cobertura parece corresponder más a un seguro de garantía del fabricante (no ofertado por las entidades aseguradoras) o un seguro específico de Responsabilidad Civil, como el Profesional o el de Producto (complicado de obtener y de adaptar a lo aquí exigido).</p>

3.3.3. Análisis del DB HE: Ahorro de energía

Este documento establece los requisitos básicos para garantizar “el uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovables, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento”.

Se divide en 5 secciones:

- HE 1 Limitación de la demanda energética
- HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas
- HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
- HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
- HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica
- Y una sección HE 0 Limitación del consumo energético, que se relaciona con varias de las anteriores.

DB HE 1 LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Objeto y contenido:

El objetivo de esta sección es conseguir que los edificios dispongan de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características, y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos de los mismos.

Esta sección es de aplicación a edificios de nueva construcción, intervenciones en edificios preexistentes (ampliación o reforma) y cambios de uso.

La demanda energética de los edificios se limita en función de la zona climática de la localidad en que se ubican y del uso previsto. En las cuantificaciones se incluyen fórmulas para calcular los valores límite de la demanda energética de calefacción y de refrigeración en función si es un edificio de uso residencial privado u otros usos; los valores de transmitancia térmica y permeabilidad al aire de la envolvente, medianerías y particiones interiores y limitación de condensaciones.

Este DB no presenta pruebas finales antes de la entrega del edificio.

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Los principales problemas que podría ocasionar el incumplimiento de estas exigencias serían condensaciones y aparición de moho en paredes y techos, así como puentes térmicos (zona puntual o lineal en la que falla el aislante térmico por errores en el diseño y ejecución del mismo, que no daría lugar a daño material, pero sí a incumplimiento “detectable” de producirse condensación o moho), siendo mucho más importante, en realidad, la reparación del propio defecto que no del daño material que haya podido originar.

Los requisitos recogidos en este DB afectarían a la **garantía trienal de daños a la Obra Secundaria**, pero centrando la cobertura en los materiales y sistemas que conforman el aislamiento térmico de estas unidades de obra, que serían: fachadas, cubierta, separaciones interiores y carpinterías (puertas y ventanas).

La consecuencia del uso y mantenimiento de la edificación no deberían influir demasiado en estos elementos durante los tres años garantizados, los daños responderían en la mayoría de los casos a errores de diseño o ejecución que, tal y como pasa con las garantías de Impermeabilización (recogidas en el DB HS 1), serían detectables durante el año posterior a la finalización y entrega del edificio, que correspondería un periodo de carencia. No obstante, este periodo debería eliminarse para cumplir íntegramente con el periodo de cobertura establecido legalmente, de tres años.

Tanto si las garantías son obligatorias como no (circunstancia que condicionaría el poder mantener este periodo de carencia u observación), el papel del OCT en esta cobertura es determinante para poder asumir el riesgo con fiabilidad (en un capítulo de análisis de la misión del OCT, veremos si estos aspectos ya se controlan actualmente en la garantía de Obra Secundaria o no).

El DB recoge multitud de recomendaciones, estipulaciones y prestaciones sobre los propios elementos y puntos singulares, encuentros, pasos de conductos, esquinas y rincones, juntas, etc. que responden a buenas prácticas constructivas pero que parecen de difícil control, tanto a nivel de proyecto como, en especial, a nivel de ejecución.

La poca profesionalización del constructor o del jefe de obra es un riesgo añadido para el cumplimiento del CTE; normativa que conocen y aplican más los técnicos en el diseño y control de la ejecución, que no ellos que son los directamente implicados en los trabajos manuales de ejecución.

DB HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Objeto y contenido:

Esta exigencia se desarrolla en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), en el que se establecen las exigencias de eficiencia energética y bienestar térmico que deben cumplir las instalaciones térmicas del edificio: instalaciones fijas de climatización y de producción de agua caliente sanitaria.

Es de aplicación para edificios de nueva construcción y a las reformas de edificios preexistentes en las que se incorporen nuevas instalaciones térmicas o se modifiquen las existentes, se sustituya el generador, se amplíe el número de equipos generadores de calor o frío, se cambie del tipo de energía utilizada o incorporación de energías renovables y se realice un cambio de uso previsto del edificio.

Sólo pueden operar empresas instaladoras y mantenedoras con autorización administrativa y para la puesta en servicio de las instalaciones es necesario el registro de certificado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma, al que se le deberá presentar: proyecto o memoria técnica de la instalación, certificado de la instalación y certificado de la inspección inicial con calificación aceptable.

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Es difícil imaginar daños derivados de esta normativa dado que las empresas que realizan los trabajos deben estar acreditadas para ello y emiten un certificado de idoneidad. En cualquier caso, los requisitos recogidos en este DB afectarían a la **garantía trienal de daños a las instalaciones**.

El alcance de cobertura debería corresponder a los costes de reparación o restitución de aquellos elementos de las instalaciones térmicas del edificio dañados a consecuencia de errores de diseño, defecto en los materiales o en la ejecución de los mismos, siempre que ello haya dado lugar a la manifestación de un daño material que incumpla las prestaciones marcadas en este DB. Exclusiones: Averías internas propias del funcionamiento de los equipos. Garantía del fabricante. Fenómenos o riesgos externos a la ejecución.

El cumplimiento de diseño y construcción podría verificarse antes de la recepción de la obra, una vez efectuadas las pruebas y puesta en marcha de la instalación. El control del OCT del resultado de estas pruebas sería imprescindible de cara al aseguramiento

DB HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Objeto y contenido:

Disponer de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de los usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

Esta sección es de aplicación a edificios de nueva construcción, intervenciones en edificios existentes con una superficie total superior a 1.000 m², otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe un parte de la instalación, cambios de uso y cambios de actividad.

Debe calcularse el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI por cada 100 lux y el valor de potencia máxima instalada en iluminación (teniendo en cuenta la potencia de lámparas y equipos auxiliares).

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Es difícil imaginar que el incumplimiento de los requisitos establecidos en esta sección llegara a originar daños materiales sobre la propia instalación o el edificio.

Esta sección parece responder más a las directivas europeas de eficiencia energética que no a un requisito de calidad imprescindible para los adquirientes y usuarios del edificio.

En cualquier caso, los requisitos recogidos en este DB afectarían a la **garantía trienal de daños a las Instalaciones**.

El alcance de cobertura debería corresponder a los costes de reparación o restitución de aquellos elementos de la instalación de iluminación del edificio dañados a consecuencia de errores de diseño, defecto en los materiales o en la ejecución de los mismos, siempre que ello haya dado lugar a la manifestación de un daño material que incumpla las prestaciones marcadas en este DB. Exclusiones: Averías internas propias del funcionamiento de los equipos. Garantía del fabricante. Partes de vida limitada o fungibles (lámparas). Fenómenos externos o riesgos externos a la ejecución.

El cumplimiento de diseño y construcción podría verificarse antes de la recepción de la obra, una vez efectuadas las pruebas y puesta en marcha de la instalación. El control del OCT del resultado de estas pruebas sería imprescindible de cara al aseguramiento.

DB HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Objeto y contenido: En los edificios, con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura.

Esta sección es de aplicación a edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica o en los que se produzca un cambio de uso con demanda de ACS superior a 50 l/d; ampliaciones o intervenciones con una demanda de ACS superior a 5.000 l/día; climatizaciones de piscinas nuevas o existentes en las que se renueve la instalación térmica.

Se establece una contribución mínima de energía solar térmica en función de la zona climática y de la demanda de ACS del edificio o de climatización de piscina. Se establece un plan de vigilancia de los captadores, del circuito primario y del circuito secundario (para asegurar que los valores operacionales de la instalación son correctos), y un plan de mantenimiento preventivo de los sistemas de captación, de acumulación, de intercambio, del eléctrico y de control y de energía auxiliar.

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Posible siniestralidad (daños y defectos): sobrecalentamientos del agua caliente; pérdidas de captación solar por errores de orientación, inclinación o sombras; dimensionado insuficiente del acumulador solar; condensación de los cristales de los captadores; corrosión, deformaciones o fugas de los circuitos; agrietamientos o deformaciones en las juntas; etc.

Los requisitos recogidos en este DB afectarían a la **garantía trienal de daños a las Instalaciones**. El alcance de cobertura debería corresponder a los costes de reparación o restitución de aquellos elementos de la instalación solar del edificio dañados a consecuencia de errores de diseño, defecto en los materiales o en la ejecución de los mismos, siempre que ello haya dado lugar a la manifestación de un daño material que incumpla las prestaciones marcadas en este DB. Exclusiones: Averías internas propias del funcionamiento de los equipos. Garantía del fabricante. Fenómenos o riesgos externos a la propia ejecución.

El cumplimiento de diseño y construcción podría verificarse antes de la recepción de la obra, una vez efectuadas las pruebas y puesta en marcha de la instalación. El control del OCT del resultado de estas pruebas sería imprescindible de cara al aseguramiento.

Un uso o mantenimiento incorrecto también podría ser origen de futuros daños durante el periodo trienal por lo que, en caso de siniestro, convendría ver lo establecido en el Libro de Mantenimiento del edificio y verificar que los propietarios han efectuado las operaciones de mantenimiento y revisión previstas.

DB HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Objeto y contenido: Incorporar en los edificios sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos. Esta sección se aplica a edificios de nueva construcción y a edificios existentes que se reforman íntegramente, o en los que se produce un cambio de uso o una ampliación que supere los 5.000 m² de superficie construida (excluyendo expresamente los edificios histórico-artísticos).

Para la cuantificación de la exigencia deberá calcularse la potencia nominal mínima a instalar (en función de la zona climática y de la superficie construida del edificio) y tener en cuenta los ratios de producción por la zona climática y por las pérdidas límite de los módulos fotovoltaicos (por orientación e inclinación, sombra y total). Se definen también las condiciones generales de la instalación y de sus elementos: sistema generador fotovoltaico (módulos y células que transforman la energía solar en eléctrica), inversor que transforma la corriente continua en alterna y conjunto de protecciones y elementos auxiliares.

Se establece un plan de vigilancia para asegurar que los valores operacionales de la instalación son correctos y un plan de mantenimiento preventivo (a realizar por el personal técnico competente) para mantener dentro de los límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones y durabilidad de la instalación, que incluirá al menos una revisión anual de las protecciones eléctricas, el estado de los módulos, del inversor, del estado mecánico de cables y terminales, de la instalación de puesta en tierra y de la estructura soporte de los módulos, verificando anclajes y sujeciones.

Observaciones sobre la posible siniestralidad y cobertura:

Rotura de los módulos por dilataciones; disminución de la potencia eléctrica mínima; pérdidas por orientación y sombras; corrosión de la estructura de sujeción o de los anclajes; averías o filtraciones por falta de estanqueidad de los módulos o de la estructura, etc.

Los requisitos recogidos en este DB afectarían a la **garantía trienal de daños a las Instalaciones**. El alcance de cobertura debería corresponder a los costes de reparación o restitución de aquellos elementos de la instalación fotovoltaica del edificio dañados a consecuencia de errores de diseño, defecto en los materiales o en la ejecución de los mismos, siempre que ello haya dado lugar a la manifestación de un daño material que incumpla las prestaciones marcadas en este DB. Exclusiones: Averías internas propias del funcionamiento de los equipos. Garantía del fabricante. Fenómenos externos o riesgos externos a la ejecución.

Son de aplicación los mismos comentarios que en el DB HE 4 para el cumplimiento del diseño, la construcción y el mantenimiento.

3.4. Conclusiones

Quiero empezar este punto con unas consideraciones generales sobre el CTE ya que las exigencias de éste son de obligado cumplimiento en el proyecto, la construcción y el mantenimiento de los edificios y sus instalaciones, siendo responsables de su aplicación los agentes intervinientes en el proceso edificatorio²², por lo que conviene su análisis desde cada una de estas etapas:

- A **nivel de proyecto**, el regulador supone que hay una instancia administrativa de control (no sólo Colegial) que ha de asegurar el cumplimiento de las exigencias del CTE. Dicha atribución recaería sobre las Administraciones Municipales que otorgan las licencias de obra, pero éstas no tienen competencia técnica para garantizar el control del contenido del proyecto respecto al CTE, por lo que realmente no hay ninguna autoridad que supervise su correcta aplicación. Tampoco quedan claras las infracciones y sanciones por el incumplimiento del CTE, al no hacerse referencia a ellas en ninguna parte.

Otro problema es que el “Ámbito de aplicación” en la que se establece en qué casos es obligatorio su aplicación y en qué casos no, cambia de un DB a otro, de tal manera que una misma edificación a construir puede ser de aplicación algunos DB mientras que otros no; hecho que dificulta la correcta aplicación del CTE en el proyecto.

- A **nivel de construcción**, los DB analizados (DB HS, DB HR y DB HE) contemplan multiplicidad de recomendaciones, estipulaciones y prestaciones de la edificación, de difícil valoración, que exigirían un control exhaustivo por parte de los Organismos de Control Técnico dado que no hay controles mínimos de calidad establecidos, con un consecuencial incremento del coste de sus honorarios que podría acabar repercutiendo en el coste de la construcción (hecho que el legislador no puede permitir). El lado positivo sería el fomento de la calidad en la construcción por el control externo del proyecto y de la ejecución, tal y como ya sucedió en su día con los elementos estructurales tras la aprobación del Seguro Decenal, pero centrándose ahora en los aspectos de la habitabilidad.

Otro problema importante para el cumplimiento del CTE en fase de construcción, ya comentado en varios DB, es la falta de profesionalización del constructor principal y del jefe de obra pues, a diferencia de los técnicos intervinientes en el diseño y el control de la ejecución (arquitectos, arquitectos técnicos y aparejadores), su conocimiento sobre el CTE y el resto de las normativas a aplicar en la construcción es mucho más limitado; riesgo importante teniendo en cuenta que son los directamente implicados en los trabajos de ejecución. Insisto, tal y como he dicho en el análisis de la LOE, en que el legislador debería establecer unos requisitos mínimos para poder desarrollar la

²² Identificados y regulados en el capítulo III de la LOE: Promotor, Proyectista, Constructor, Director de obra, Director de ejecución de obra, Entidades y laboratorios de control de calidad de la edificación, Suministradores de productos y Propietarios y usuarios

actividad de constructor o jefe de obra realizando un importante esfuerzo que aumente la capacitación y formación de estos profesionales.

- Por lo que respecta a la **fase de uso y mantenimiento**, se deriva otro problema a tener en cuenta pues los propietarios y usuarios son los responsables del correcto uso y mantenimiento de la edificación, por lo que una aplicación incorrecta o inadecuada de las operaciones de mantenimiento (que no son pocas) podría acabar haciéndolos responsables de los daños ocurridos, cuando la finalidad del seguro es precisamente su protección.

El Libro del Edificio es el documento que recoge las operaciones de mantenimiento prevista en el edificio. El promotor de la obra debe entregar de él a los adquirientes y propietarios de las viviendas en el momento de la compra, pero la realidad es que la mayoría de los usuarios desconocen su contenido y las responsabilidades que podrían derivarse del mismo.

Un dato consolador en este punto es que “los costes post-venta achacables a los usuarios por mal uso se estiman tan sólo en un 1 % de los costes de construcción” (Rodríguez, Rustikovic y Fernández, 2010).

Destacar que no hay mención a “Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio” establecido en art. 3.1.c.4) de la LOE, por lo que queda totalmente descartada su inclusión dentro del alcance del Seguro Trienal.

El punto más preocupante, no obstante, es que muchas de las exigencias contempladas en estos DB tienen más bien carácter de garantía pues difícilmente se producirían daños materiales en el edificio o sus instalaciones, simplemente se produciría el incumplimiento de dichas exigencias según CTE. Esto choca gravemente con el criterio principal para que exista cobertura bajo un seguro de daños, que es la manifestación del daño material. La sustitución de un seguro de daños por uno de garantía de la construcción tendría un alcance mucho más amplio, complejo y seguramente caro, de difícil encaje para el mercado asegurador.

Entrando ya en el **análisis detallado de cada uno de los DB**, cabe destacar:

a) En lo referido a DB HS SALUBRIDAD:

- La sección “HS 1 Protección frente a la humedad” corresponde a los requisitos de las actuales garantías de Impermeabilización, que debería incluir la impermeabilización tanto de fachadas y cubiertas (coberturas actualmente disponibles) como la impermeabilización de muros y suelos en contacto con el terreno (cobertura excluida en muchas entidades aseguradoras por su agravado carácter técnico).

En el caso de establecer el seguro obligatorio, el principal problema sería la eliminación del periodo de carencia de un año tras la finalización de la obra, establecido así en las actuales garantías trienales de Impermeabilización y que permite, tras una nueva visita de control por parte del OCT para revisar el estado de estas unidades de obra, garantizar el periodo restante de cobertura, hasta los tres años.

- La sección “HS 2 Recogida y evacuación de residuos” marca unos requisitos de habitabilidad de difícil transferencia aseguradora dado que no es posible imaginar la ocurrencia de daños materiales o personales por un defecto sobre esta parte.
- Las secciones “HS 3 Calidad del aire interior”, “HS 4 Suministro de agua” y “HS 5 Evacuación de aguas” recogen los requisitos para la garantía de Daños a las Instalaciones.

El cumplimiento de diseño y ejecución podría verificarse antes de la entrega y recepción del edificio a partir de las pruebas estipuladas en el CTE para cada una de las instalaciones. Si el resultado de estas pruebas no fuera satisfactorio, el OCT emitiría reserva técnica que permitiría excluir la cobertura sobre la parte afectada, dejando un vacío de cobertura para los futuros usuarios y adquirentes de las viviendas²³. Siempre quedaría la vía de responsabilidad civil para reclamar a las empresas instaladoras, por lo que sería altamente recomendable identificar en la póliza a estas empresas subcontratadas y solicitar sus certificados de seguro de responsabilidad civil.

No obstante, “aunque la LOE lo permita, no es conveniente la recepción de la obra con reservas. Estas implican un plazo ilimitado de los periodos de responsabilidad con un incremento notable de los costes post venta” (Rodríguez, Rustikovic y Fernández, 2010).

b) En lo referido a DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO:

- El aseguramiento de los riesgos derivados de defectos o errores del proceso edificatorio sobre este requisito no tendría sentido por un seguro de daños materiales como plantea la LOE ya que no se indemnizaría nunca el propio defecto u error sino ha dado lugar a daños.

Es difícil pensar en un tipo de seguro que llegara a cubrir el propio defecto, es decir, la simple existencia del incumplimiento del DB. Este tipo de cobertura parece corresponder más a un seguro de garantía del fabricante (no ofertado por las entidades aseguradoras) o un seguro específico de Responsabilidad Civil, como el Profesional o el de Producto (complicado de obtener y de adaptar a lo aquí exigido). No obstante, debería estipularse claramente los controles mínimos y la

²³ Art. 19 de la LOE, punto 9: “Salvo pacto contrario, las garantías a que se refiere este Ley no cubrirán: (...) i) Los siniestros que tengan su origen en partes de la obra sobre las que haya reservas recogidas en el acta de recepción, mientras que tales reservas no hayan sido subsanadas y las subsanaciones queden reflejadas en una nueva acta suscrita por los firmantes del acta de recepción”.

posible medición de las exigencias en el CTE, para que los OCT pudieran llevar a cabo su control.

Cabe destacar, por último, que desde 2017 es obligatorio en el País Vasco la verificación de la calidad acústica in situ del edificio terminado; obligación que recoge el Decreto de Control de Calidad en la construcción²⁴ con la voluntad de establecer unos sistemas de control que ayuden a alcanzar los niveles de confort acústico establecidos en el BD-HR del CTE. Este tipo de medida normativa es, bajo mi punto de vista, más eficaz que la transferencia aseguradora de dicho riesgo y aporta más calidad y seguridad a los usuarios pues son los propios laboratorios de control de calidad (regulados en el art. 14 de la LOE) los que realizan las mediciones pertinentes para certificar su cumplimiento, previamente a la recepción de la edificación.

c) En lo referido a DB HE AHORRO DE ENERGÍA:

- La sección “H1 Limitación de la demanda energética” correspondería, en parte, a la actual garantía de daños a la Obra Secundaria, pero centrada en los materiales y sistemas que conforman el aislamiento térmico de la edificación de fachadas, cubierta, separaciones interiores, así como el acristalamiento y carpintería exterior.

Tal y como sucede con las garantías de Impermeabilización, el establecimiento de un periodo de carencia de un año a partir de la finalización de la obra, permitiría detectar la mayoría de defectos de diseño o ejecución; solución aseguradora que no podría mantenerse de resultar finalmente obligatorio el Seguro Trienal y que, por lógica, debería suplirse con un mayor control por parte del Organismo de Control Técnico tanto del proyecto como de la ejecución.

- El resto de las secciones de este DB, “H2 Rendimientos de las instalaciones térmicas”, “H3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación”, “H4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria” y “H5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica” recogen requisitos para la garantía de daños a las Instalaciones. No obstante, estas secciones parecen responder más a las directivas europeas de eficiencia energética²⁵, que no a un requisito de calidad que afecte a los adquirientes y usuarios del edificio con la aparición frecuente de daños.

Son de aplicación, en general, los mismos comentarios generales que para las secciones de Instalaciones del DB HS.

²⁴ Decreto 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el control de calidad en la construcción. Boletín Oficial del País Vasco, de 19 de noviembre de 2014, núm. 221.

²⁵ Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la Eficiencia Energética de los edificios. Diario Oficial de la UE.

4. Evolución del Seguro Trienal

4.1. Garantías trienales actuales

De todos los requisitos de habitabilidad establecidos en la LOE, el mercado asegurador actualmente sólo ofrece posibilidad de cobertura trienal para la estanqueidad de la edificación bajo las denominadas garantías de Impermeabilización y, en algunos casos, garantías de daños a la Obra secundaria²⁶ e Instalaciones; garantías que podrían asimilarse a las garantías trienales establecidas en el art. 19.1.b) de la LOE, pero con carácter más restrictivo y cauto.

El catálogo de coberturas que actualmente encontramos en el mercado asegurador es el siguiente:

- Impermeabilización de fachadas
- Impermeabilización de cubiertas
- Impermeabilización de sótanos (en un menor número de casos)
- Daños a la obra secundaria (en un menor número de casos)
- Daños a las instalaciones (en un menor número de casos)

Dichas garantías son contratables de forma complementaria dentro del Seguro Decenal de Daños a la Edificación (que recordemos que es el único obligatorio y sólo para el caso de edificaciones destinadas principalmente a vivienda) y amparan los daños materiales producidos en la edificación objeto de seguro por errores de proyecto, defecto de materiales o de ejecución en las unidades de obra descritas (impermeabilización, obra secundaria o instalaciones), garantizando el coste de reparación o sustitución de los elementos dañados, así como los costes de reparación o sustitución de aquellas otras partes del edificio dañadas a consecuencia del siniestro y los gastos de desescombros asociados. Se incluyen en el Anexo II, los textos contractuales de todas estas coberturas.

Es criterio técnico en la suscripción del producto que no sea posible la contratación de la garantía de “Impermeabilización de fachadas” sin la contratación de la garantía de “Impermeabilización de cubiertas”, y al revés (criterio más comercial que no técnico, puesto que son unidades de obra independientes)

La cobertura de “Impermeabilización de sótanos”, por el contrario, suele estar excluida de suscripción dado el carácter agravado de esta unidad de obra pues son muros de cerramientos en contacto directo con el terreno y, por tanto, están claramente expuestos a la entrada de agua, por errores en su diseño o ejecución.

²⁶ Obra Secundaria son los elementos de la edificación distintos a estructuras, instalaciones y equipamiento fijo, tales como: tabiques, revestimientos interiores y exteriores (pinturas, alicatados, enfoscados, etc.), fachadas, capas de acabado de las cubiertas, falsos techos, carpintería exterior e interior, pavimentos, solados, etc.

Las garantías de “Daños a la obra secundaria” y “Daños a las instalaciones” quedan limitadas a algunas entidades aseguradoras más especializadas en los seguros del sector inmobiliario y de la construcción, en vías de ampliar el catálogo de productos aseguradores disponibles para sus clientes. Estas coberturas, no obstante, no parecen corresponderse tanto con los requisitos de habitabilidad marcados en la LOE (como sí lo son las coberturas sobre la impermeabilización) sino con un concepto mucho más claro y específico de qué unidades de obra se están cubriendo exactamente. En general, la oferta de estas coberturas es reducida y cara, por lo que la demanda es baja.

El tomador del seguro es el promotor de la obra, el promotor-constructor (cuando el cliente realiza ambas funciones) o el constructor principal a cuenta del promotor (si así lo pactan), y constan como asegurados tanto el propio tomador como los futuros adquirentes y propietarios de la edificación.

La suma asegurada corresponde al coste total de las unidades de obra aseguradas. No obstante, dado que este valor es complicado de determinar al no ser un capítulo concreto del presupuesto de ejecución material de la obra, es práctica habitual en el mercado asegurador ajustar la suma asegurada para estas coberturas a un límite parcial sobre el coste total de la edificación que, en ningún caso llega al 30 % establecido en la LOE para las garantías trienales (criterio lógico teniendo en cuenta que el alcance de cobertura no se adecua tampoco a la totalidad de los requisitos establecidos en la ley).

Las tasas, aplicables sobre el coste total de la edificación (que corresponde a la suma asegurada para la garantía decenal), se fijan en función de la tipología del elemento constructivo, como serían, por ejemplo:

- Tipos de fachadas: fachada tradicional de ladrillo con o sin cámara, muro cortina, fachada ventilada, paneles, etc.
- Tipos de cubierta: plana transitable o no transitable, invertida o no invertida, inclinada con acabado de tejas, pizarra, panel sándwich, etc.

Su coste suele rondar el 30 % del coste de la garantía decenal, aunque las tasas han bajado significativamente estos últimos años por la buena rentabilidad del seguro y tampoco hay un volumen de riesgos suficientemente significativo ni unas estadísticas pormenorizadas sobre la siniestralidad de estas coberturas complementarias dentro del sector, para poder comprobar la corrección de las tarifas.

En general existe siempre franquicia aplicable en caso de siniestro, a cargo del tomador del seguro, que se establece a criterio de la compañía, pero que en ningún caso excede de lo establecido en LOE: 1 % de la “unidad registral”²⁷

Para poder suscribir las actuales garantías trienales es completamente necesaria la intervención de un Organismo de Control Técnico (OCT), que realice un control de calidad de estas unidades de la obra, tanto a nivel de proyecto como

²⁷ Concepto establecido en la LOE para el que no existe una definición clara dentro de la propia Ley pero que, por criterio unitario de las entidades aseguradoras, corresponde a la totalidad del edificio.

de ejecución. En un capítulo posterior, analizaré en qué consiste exactamente este control y cuál sería la capacitación necesaria para el control completo.

La contratación de todas estas garantías se formaliza normalmente al inicio de la obra, pero no es hasta su finalización y entrega en que entran en vigor tanto la garantía decenal como aquellas garantías trienales contratadas (coincidiendo el efecto de las garantías con la fecha de firma del Acta de Recepción). No obstante, para las garantías trienales existe un periodo de carencia de un año, que comprende los doce primeros meses desde la terminación de la obra, por lo que la cobertura realmente no toma efecto hasta que haya transcurrido dicho periodo y siempre que no se hayan manifestado daños debidos a la falta o defecto de impermeabilización.

En caso de que se manifiesten daños durante dicho periodo de carencia, el tomador del seguro deberá proceder a la reparación o subsanación de todas las deficiencias manifestadas u observadas, comenzando, para las partes o zonas objeto de dichas intervenciones y áreas de influencia durante la reparación, un nuevo periodo de observación de doce meses. Dicha reparación deberá ser controlada y evaluada nuevamente por el OCT interviniente.

Se trata de un seguro de prima única, fraccionada, generalmente, en dos pagos que, por lo que general, corresponden a:

- Un 30 % de la prima en el momento de emisión de la póliza provisional, en concepto de depósito.
- El 70 % restante, en el momento en que se finaliza la construcción y se emite el suplemento de entrada en vigor de la cobertura regularizando las condiciones del seguro.

El periodo de reclamación en el que todavía pueden atenderse reclamaciones por siniestros ocurridos exclusivamente durante el periodo de cobertura es de dos años.

4.2. Ampliaciones y adecuaciones necesarias

El planteamiento actual de las garantías trienales, basado en las recomendaciones de las principales aseguradoras y reaseguradoras del mercado, obedece a un criterio prudente de cobertura ante la falta de obligatoriedad legal de dichas garantías y las dudas surgidas en el alcance legal de la cobertura.

De entrada, parece claro que para adecuar la cobertura a los requisitos básicos de habitabilidad establecidos en el art. 3 de la LOE y a las prescripciones contempladas en el CTE, además de las garantías trienales de impermeabilización (que da respuesta a únicamente a los requisitos de la sección "HS 1 Protección frente a la humedad", tal y como hemos visto del análisis del CTE), la cobertura debería ampliarse para los materiales y soluciones constructivas que garantizan el aislamiento térmico y el aislamiento acústico del edificio, tanto en la obra secundaria (fachadas, cubiertas, tabiquería, carpintería, etc.) como, muy especialmente, en las instalaciones relacionadas con los aspectos de la habitabili-

dad (instalaciones de extracción y ventilación; suministro de agua; evacuación de aguas; instalaciones térmicas; instalaciones de iluminación; instalación solar y fotovoltaica); dejando apartados los “otros aspectos funcionales de los elementos constructivos e instalaciones” establecidos en el art. 3.1.c.4) de la LOE que, en el análisis de la LOE y del CTE, ya hemos descartado por poco específicos e indefinidos.

En la delimitación de la cobertura debería establecerse que sólo quedan cubiertos aquellos daños materiales (daños físicos), por vicios o defectos en los elementos constructivos o en las instalaciones, que impliquen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad previstos en la LOE, cuyas prestaciones técnicas quedan definidas en el CTE. No sería indemnizable, por tanto, cualquier tipo de daño ocurrido, sólo los que impliquen incumplimiento de las prestaciones técnicas.

No obstante, y bajo mi punto de vista, dado que parece difícil la ocurrencia de daños materiales debidos a algunas de estas exigencias o prestaciones, tal y como hemos visto en el capítulo de análisis del CTE (como, por ejemplo, con las exigencias del “HS 2 Recogida de residuos” o las del “HR Protección frente al ruido”), y que los daños materiales admiten diversas disgregaciones en su origen e incidencias varias, parecería más lógico establecer la cobertura en base a las unidades funcionales de la edificación, siendo la relación entre las partes de la obra y las coberturas las siguientes:

- Daños materiales que afectan a la resistencia mecánica y estabilidad de la construcción (conjunto cimentación-estructura) → Cobertura decenal
- Daños materiales que afectan a la envoltura de la construcción, tanto a efectos de resistencia como de estanqueidad (fachadas, cubiertas, muros de sótano y suelos en contacto con terreno) → Cobertura trienal
- Daños materiales que afectan a la obra secundaria (tabiques, falsos techos, puertas, ventanas) → Cobertura trienal
- Daños materiales que afecten a las instalaciones del edificio (electricidad, fontanería, gas, calefacción, aire acondicionado, audiovisuales, telefonía, seguridad y ascensores/montacargas) → Cobertura trienal
- Daños materiales que afectan a los acabados (revestimientos, pavimentos y solados, alicatados, pinturas) → Cobertura anual

De hecho, este es el planteamiento que hicieron en su día algunas aseguradoras al establecer las garantías trienales de daños a la Obra secundaria y daños a las Instalaciones. El problema ante este planteamiento es diferenciar entre los siniestros graves que afectan realmente a la habitabilidad del inmueble, que son los que entiendo que el legislador tiene voluntad de cubrir bajo un seguro de daños materiales, respecto a los siniestros leves que puedan originarse. La diferencia, en todo caso, es complicada y debería quedar diferenciada legalmente para no dar lugar a dudas.

Otro cambio significativo del alcance actual del seguro, en el caso de llegar a ser obligatorio, sería la eliminación del periodo de carencia de un año tras la finalización de la construcción. Este periodo de observación se estableció así, además de por la elevada probabilidad de que los daños ocurran durante el primer año (sin tener un catálogo de pruebas para comprobar el correcto diseño y ejecución) y por la posible superposición con la garantía anual que otorga el constructor (y del que sólo él es responsable). Convendría, en este sentido, que los conceptos cubiertos por la garantía anual (daños por vicios o defectos de ejecución que afecten a los elementos de terminación o acabado de las obras; formulación que nada tiene que ver con los requisitos funcionales establecidos en el art. 3 de la LOE) tuvieran una definición clara en la ley, de cara a diferenciarlos y evitar discusiones en las responsabilidades de los daños. En todo caso, dentro de las garantías trienales, deberían quedar excluidos aquellos siniestros objeto de la garantía anual o de la garantía decenal, cualquiera que sea el momento que se produjera el siniestro.

Otra modificación necesaria, esta vez a nivel de criterio técnico, sería respecto a la garantía de "Impermeabilización de Sótanos" ya que, si bien está prevista en el producto, suele estar excluida de suscripción por la mayoría de las entidades aseguradoras al ser una parte de la obra claramente agravada (por la elevada exposición al riesgo de entrada de agua). En el caso que el seguro trienal llegara a ser obligatorio, tendría que buscarse una solución para poder transferir este riesgo a las aseguradoras de forma adecuada. De entrada, parece lógico que las tres garantías de impermeabilización que existen (fachadas, cubiertas y sótanos) deberían aglutinarse en una sola garantía pues se garantiza la impermeabilización total de la edificación y no sería posible la contratación de una parte y no de otra. Evidentemente también sería necesario adecuar la prima a la probabilidad de ocurrencia y la intensidad del daño, a partir del análisis de la posible siniestralidad (que intentaré analizar seguidamente) e intensificar el control que realizan los OCT, especialmente durante la ejecución de esta parte de la obra para poder suscribir el riesgo con mayor fiabilidad. La garantía de "Impermeabilización de sótanos" aumentaría tanto la prima del seguro como el coste de los honorarios del OCT.

El capital asegurado para todo el conjunto de coberturas trienales (impermeabilizaciones, aislante térmico, acústico e instalaciones relacionadas con la habitabilidad) debería corresponder al 30 % del importe de ejecución material de la obra establecido en la LOE; importe difícil de disgregar para cada concepto, pero que, en todo caso, parece suficiente para atender la posible reparación del daño por una de las causas, teniendo en cuenta que seguramente la reparación del daño será más costosa que su precio de construcción.

A nivel de selección de riesgos, tendría que tenerse especial cuidado con las reformas y rehabilitaciones de edificaciones preexistentes, por cuanto las prestaciones exigidas en el CTE se vuelven más complicadas y difusas en algunos DB, no coincidiendo entre ellos, además, el criterio de la tipología de obras y reformas incluidas en el ámbito de cumplimiento.

También tendría que tenerse especial cuidado con la suscripción de riesgos con los materiales y las técnicas no tradicionales, por su carácter agravado (poca experimentación, materiales sin documentos de idoneidad técnica, etc.)

A nivel de tarifas, éstas deberían adecuarse a la valoración real del riesgo, evitando establecer tasas demasiado cautelosas que acaben llevando con el transcurso de los años a una constante reducción, tal y como está ocurriendo actualmente con el Seguro Decenal. El estudio de la posible siniestralidad asociada a estas coberturas, que analizaré en un posterior capítulo, será clave para la adecuación de las tasas.

En general, convendría seguir ligando la suscripción de las garantías trienales junto con la garantía decenal, de cara a incrementar las posibilidades de la venta y ofrecer un aseguramiento completo pues la edificación es un “todo”, con un proyecto único, con unos elementos constructivos comunes y con unos intervinientes comunes también que hacen que el riesgo sea conjunto para ambas garantías (decenal y trienal). El hecho de no asegurarlas conjuntamente y que la garantía decenal y las garantías trienales pudieran llegar a estar suscritas por distintas entidades aseguradoras, podría generar posiciones enfrentadas en caso de siniestro por discrepancias en el origen de los daños o en la responsabilidad de los mismos, de compleja resolución e impacto negativo para los asegurados finales (adquirientes y propietarios de las viviendas). El aseguramiento conjunto permitiría, además, ajustar tanto los costes internos de gestión de las aseguradoras, las primas y los costes de los honorarios de los OCT.

5. Capacitación de los Organismos de Control Técnico

5.1. Función y justificación de la intervención del OCT

Los Organismos de Control Técnico (OCT) son empresas especializadas en el control de calidad de la construcción, que actúan en las obras como auditorías externas de calidad. Desde la entrada en vigor de la LOE y la consecuente obligatoriedad de contratación del Seguro Decenal, la intervención de un OCT independiente al resto de agentes, con probada experiencia y cualificación técnica es imprescindible para las entidades aseguradoras.

A pesar de no estar regulados en la LOE ²⁸ junto con el resto de agentes intervinientes en la edificación (proyectista, constructor, director de obra, etc.), su función es necesaria para que las aseguradoras puedan asumir con fiabilidad un riesgo tan complejo técnicamente como el edificatorio ya que realizan un control del proyecto, de los materiales empleados y de las distintas fases de ejecución de la obra (cimentación, estructura, cerramientos, etc.), evaluando los riesgos de cada una de estas etapas y emitiendo una serie de informes técnicos preceptivos (Informes D0, D01, D1.1, etc.) que permiten normalizar los riesgos y hacer viable así su suscripción.

Los promotores de obra, que son los que asumen los costes de la contratación del OCT, lanzaron inicialmente críticas en contra de éstos, pero lo cierto es que su intervención es altamente recomendable dado que mejoran la gestión de riesgos de la construcción, emitiendo opiniones objetivas de su control en vías de minimizar o eliminar los posibles riesgos detectados (gestión preventiva de los riesgos). En un sector tan poco industrializado como el de la construcción, con apenas revisión de los aspectos más técnicos de los proyectos arquitectónicos por parte de la Administración, con complejos procesos encadenados y con numerosos intervinientes, con auge de los subcontratados sin mano de obra experta ni especializada, una auditoría de control es más que necesaria.

Los datos estadísticos sobre la siniestralidad de sector justifican aún más la necesidad de intervención de un OCT. Merchán, F. (2000) recoge, en su análisis de la LOE, los siguientes porcentajes de daños por ocurrencia atribuibles a las diferentes etapas del proceso de la edificación:

- Errores de proyecto: 40 - 45 %
- Errores de ejecución: 27 - 32 %
- Defecto de materiales: 10 - 15 %

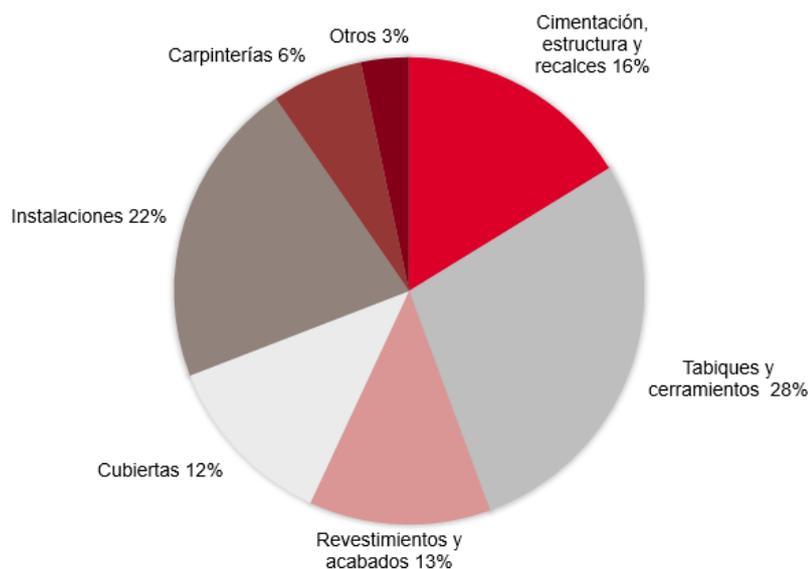
²⁸ Los organismos de control técnico no deben confundirse con las Entidades y Laboratorios de Control de la Calidad de la edificación, empresas reguladas en el art. 14 de la LOE y homologados por la Administración, cuya función es la realización de ensayos o pruebas de servicio a petición del Director de la obra o el Director de Ejecución.

- Incorrecto uso y mantenimiento: 7-13 %
- Otros factores diversos: 4%

Estos datos (provenientes de diversas fuentes) evidencian la necesidad de ejercer un control de todas las fases del proyecto y en especial de la fase de proyecto, que es origen de la mayor parte de los daños (40 - 45 %). Tal y como he explicado en el capítulo de análisis del CTE, no hay instancias de control administrativas ni colegiales que revisen en profundidad los aspectos más técnicos del proyecto, por lo que el papel del OCT es aún más interesante en esta fase, a pesar de las críticas que ello también pueda generar por parte del gremio de Arquitectos que sienten que alguien sin responsabilidad directa en el proyecto pueda opinar sobre éste.

Volviendo a los datos estadísticos de daños en el sector de la construcción, vemos en el gráfico de la figura 6 el reparto de afectación sobre las distintas unidades de la obra por vicios o defectos derivados del proceso constructivo.

Figura 6. Porcentaje de daños materiales por su origen



Fuente: Elaboración propia (de fuentes diversas)

Tabiques, cerramientos, instalaciones y cubiertas –que serían las unidades más relacionadas con las coberturas de las garantías trienales (aunque no directamente) - concentran el 62 % de los daños materiales, por lo que parece que la intervención del OCT está claramente justificada sobre estas partidas, con más sentido aún que sobre las unidades de cimentación y estructura (objeto del Seguro Decenal) que representan tan sólo un 16 %.

5.2. Control técnico de las garantías trienales

Cuando el promotor de la obra quiere contratar las garantías trienales, disponibles actualmente dentro del Seguro Decenal, el OCT amplía su misión de control estándar sobre la estructura y la estabilidad del edificio (denominada misión “E” en los preceptivos informes), con la misión de control sobre las impermeabilizaciones, instalaciones u obra secundaria (denominadas “T.1- Sótanos y suelos”, “T.2- Fachadas”, “T.3- Cubiertas, terrazas y balcones”, “T.4- Instalaciones” y “T.5- Obra secundaria”).

Esta misión de control “T” adicional conlleva la revisión detallada de ciertos documentos del proyecto y la ampliación del número de visitas aleatorias a la obra, cuyas valoraciones y conclusiones quedan recogidas en los siguientes informes:

- **Informe D02 Revisión de proyecto para garantías trienales** (al inicio de la obra)
- **Informes D5.X de ejecución** (durante el transcurso de la obra):
 - o D5.4 Impermeabilidad de sótanos, suelos, fachadas, cubiertas, terrazas y balcones
 - o D5.5 Instalaciones
 - o D5.6 Obra secundaria
- **Informe D3BIS Final de Estanqueidad**, a la conclusión del periodo de observación (12 meses posteriores a la fecha del Acta de Recepción).

De la revisión de estos informes podremos concluir las modificaciones necesarias de la actual misión “T” para el control de todos los requisitos de habitabilidad.

5.2.1. Control de proyecto (Informe D02)

El informe D02 es básicamente una evaluación de los riesgos originados en la fase de diseño a partir de la revisión del Proyecto de ejecución, y en concreto de los siguientes documentos: Memoria, planos, detalles constructivos, presupuesto, plan de control de materiales, plan de pruebas de estanqueidad para cubierta plana inundable y para fachadas, y plan de prueba de servicio de la instalación de saneamiento.

La revisión del proyecto de obra implica:

- Revisión de la estanquidad de los cerramientos
- Revisión del proyecto de instalaciones
- Revisión del capítulo de obra secundaria
- Revisión de todos los sistemas definidos en proyecto que potencialmente pudieran comprometer la aptitud o prestaciones de estos capítulos.

El informe describe la tipología constructiva y materiales utilizados en las unidades de obra objeto del control:

- Impermeabilizaciones: Sótanos y suelos, Fachadas y Cubiertas, terrazas y balcones
- Instalaciones: Recogida y evacuación de residuos, Calidad del aire (ventilación de garajes, trasteros y viviendas), Suministro de agua, Evacuación de aguas, Producción de A.C.S. (agua caliente sanitaria), Electricidad, Calefacción, Ascensores, ICT (infraestructura común de telecomunicaciones), Detección y extinción de incendios, Gas y/u otras.
- Obra Secundaria: Tabiques, Revestimientos interiores (pinturas, alicatados, enfoscados, etc.), Revestimientos exteriores, Fachadas, Terminación de cubiertas, Falsos techos, Pavimentos interiores, Carpintería exterior, Carpintería interior, Soleras y otros

El informe también verifica que el Proyecto cumple la Normativa y Reglamentaciones vigentes (CTE, EHE08 Instrucción Hormigón estructural, REBT Reglamento electrotécnico de baja tensión, RITE Reglamento de instalaciones térmicas, RD 105/2008 Producción y gestión de residuos de construcción y demolición, etc.), a partir de las siguientes comprobaciones técnicas:

- Control sobre las Impermeabilizaciones:
 - o Aspectos generales: Se verifica si los grados de impermeabilización son correctos, si se han previsto materiales o sistemas no convencionales, si las soluciones constructivas son conformes al grado de impermeabilidad establecido y si se disponen de juntas necesarias según el sistema constructivo elegido.
 - o Muros de sótano y suelos: Se verifica si el nivel medio del nivel freático baña o afecta a los volúmenes enterrados, si los sistemas de impermeabilización, drenaje y/o evacuación son adecuados a la tipología constructiva (impermeabilización interior, impermeabilización exterior o parcialmente estando-cámaras) y si existen sistemas de seguridad que permitan la eliminación del efecto de supresión, en caso de fallo de bombeo.
 - o Fachadas: Se verifica que los arranques de fachada sobre o bajo rasantes están protegidos y si se dispone de los detalles gráficos específicos: enlace de los sistemas de impermeabilización con los arranques de fachada, del enlace de la obra ciega con las carpinterías de huecos, del enlace de fachadas con cubiertas y enlace entre distintos sistemas de fachadas (en el caso de haberlas).
 - o Cubiertas: Se verifica que se hayan previsto sistemas de impermeabilización para cubiertas, terrazas y balcones exteriores, que los criterios de pendientes mínimas establecidos en todos los casos sean correctos y que se haya dispuesto de los puntos necesarios para una evacuación de agua suficiente.

- Control sobre las Instalaciones:
 - Recogida y evacuación de residuos: Se verifica si la solución cumple con las exigencias del CTE, incluso en la protección de incendios y si, en caso de incumplimiento, ello podría ser causa u origen de daños materiales sobre el edificio.
 - Calidad del aire (ventilación de garajes, trasteros y viviendas): Se verifica si la solución cumple con las exigencias del CTE y si en caso de incumplimiento, ello podría ser causa u origen de daños materiales sobre el edificio y, también si se han previsto materiales para los conductos que estén de acuerdo a las normas.
 - Suministro de agua: Se verifica si se han previsto tuberías conformes a la normativa vigente, si los trazados de las tuberías suponen riesgo para otras instalaciones y si se han previsto dispositivos de reducción de presión en caso de ser necesario. También es necesario verificar si es adecuada la ubicación y características del grupo de presión, si la grifería prevista cumple normativa, si se ha previsto aislamiento en las tuberías, si el cálculo de la red de tuberías supera las velocidades máximas admisibles por el CTE y si el resto de la instalación cumple con las exigencias básicas del CTE.
 - Evacuación de aguas: se verifica si se han previsto tuberías conformes a la normativa vigente, si se prevé la necesaria ventilación de la red, medidas especiales en caso de tuberías enterradas en terrenos expansivos y grupo electrógeno o batería adecuada para el funcionamiento permanente de las bombas de achique.
 - Producción de A.C.S. (agua caliente sanitaria): si los paneles solares están homologados, así como el resto de sistemas de producción ACS alternativos y se verifica el tipo de anclajes de los paneles y de los equipos en cubierta y su incidencia sobre la misma.
 - Electricidad: Se verifica si se han previsto cables homologados y conforme con el REBT (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión), si las derivaciones individuales van por patinillo exclusivo, si hay cálculos justificativos del dimensionado de los conductores y esquemas unifilares, y si el centro de transformación, si existe, dispone de los medios necesarios.
 - Calefacción: Se verifica si la colocación de tuberías dispone de certificado de conformidad conforme a la normativa vigente, si el trazado y el tipo de unión de las tuberías es aceptable, si es correcta la ubicación de la caldera en base a sus características y si los radiadores u otros emisores cumplen con la normativa vigente.

- Ascensores: Se verifica si es conforme con el REBT (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión) y si se han dispuesto sistemas de seguridad obligatorios en el caso de rotura de cables, con caída de cabina y de contrapeso.
 - ICT (infraestructura común de telecomunicaciones): Se verificado si se han calculado los soportes de los elementos de captación en cubierta de acuerdo con el Reglamento específico y si los cuadros cumplen con las exigencias necesarias.
 - Detección y extinción de incendios: Se comprueba si el edificio dispone de las instalaciones reglamentarias y si se han previsto tuberías homologadas para la red contra incendios.
 - Gas: Se verifica si las tuberías y resto de elementos de la instalación son conformes con la normativa vigente y si la red de tuberías está ventilada o se ha previsto las necesarias vainas.
- Control sobre la Obra Secundaria:
- Aspectos generales: Se verifica si se han previsto materiales o sistemas no tradicionales y, en caso positivo, si éstos disponen de Documento de Idoneidad Técnica reglamentaria. Se revisa también si las tipologías constructivas son compatibles con los estados límite de servicio de diseño de los elementos estructurales y con el funcionamiento normal de las instalaciones, así como si son compatibles entre sí (ejemplo: revestimiento-soporte).
 - Estabilidad y durabilidad: Se verifica si las unidades de obra presentan condiciones adecuadas para asegurar la estabilidad y la durabilidad de las mismas, si presentan condiciones adecuadas a las sobrecargas, si se han previsto las juntas establecidas por normativa o por recomendación del fabricante y si el proyecto detalla los sistemas de sujeción de las carpinterías exteriores e interiores con la obra sustente, cumpliendo exigencias del CTE.

Tras la revisión del proyecto y de todas las comprobaciones anteriores, el OCT debe emitir un veredicto concluyente sobre la asegurabilidad de estas unidades de obra de cara al Seguro Trienal.

5.2.2. Control de ejecución (Informes D 5.4)

El Informe D 5.4 evalúa los riesgos derivados de la calidad y adecuación de los materiales y equipos empleados, mediante la supervisión de su control, así como los riesgos con origen en los procedimientos empleados en fase de construcción, mediante el control de su ejecución. Para ello, es necesario:

- Control de materiales y equipos:
 - o Comprobación documental de los materiales y equipos certificados.
 - o Supervisión de resultados de los ensayos de materiales.
 - o Supervisión de resultados de pruebas o ensayos de equipos.
- Control de ejecución:
 - o Correspondencia de lo ejecutado con las especificaciones del proyecto revisado y descrito en el Informe D02.
 - o Validación de las modificaciones de proyecto por parte de la Dirección Facultativa de la obra y del OCT.
 - o Supervisión de posibles incidencias que puedan comprometer a la unidad de obra (defectos de ejecución, disposiciones incorrectas, operaciones inadecuadas, omisiones, etc. que deban ser subsanadas)
 - o Supervisión de las pruebas de estanquidad de cerramientos y cubiertas.
 - o Supervisión de las pruebas de instalaciones.
 - o Supervisión de las pruebas o ensayos in situ sobre materiales de obra secundaria, cuando proceda.

5.2.3. Control de la estanquidad a los 12 meses (Informe D3BIS)

El informe D3BIS refleja las posibles incidencias que hayan surgido durante el periodo de un año desde la emisión del informe D5.4 (ejecución de la impermeabilización de fachadas, cubiertas y sótanos) y, en su caso, de las medidas correctoras acometidas, emitiendo una conclusión sobre la asegurabilidad del riesgo.

5.3. Conclusiones

El actual control “T” del OCT sobre las garantías trienales de la edificación, debería ampliarse a todas las prestaciones y exigencias contempladas en el CTE (DB HS Salubridad, DB HR Protección frente al ruido y DB HE Ahorro de Energía), algunas de las cuales ya forman parte del actual control estándar de estos organismos y otras no:

- Impermeabilizaciones (incluido en el control)
- Instalación de ventilación y extracción de aire (incluido en el control)
- Instalación de suministro de agua (incluido en el control)

- Instalación de evacuación de aguas (incluido en el control)
- Aislamiento acústico (no controlado)
- Aislamiento térmico (no controlado)
- Instalaciones térmicas: climatización y producción agua caliente sanitaria (incluido en el control)
- Instalaciones de iluminación (incluido en el control)
- Instalación solar fotovoltaica (incluido en el control)

Por lo que se refiere al **control del aislamiento acústico**, no incluido actualmente, cabe destacar que:

- A nivel de proyecto, el OCT debería verificar el aislamiento acústico de cada elemento constructivo (paredes, forjados, trasdosado, etc.), así como las condiciones de diseño de uniones entre elementos constructivos (descritas, normalmente, en los planos constructivos de detalles).
- Las exigencias referidas al ruido y vibraciones de las instalaciones del edificio implicarían, a nivel de proyecto, verificar la potencia sonora máxima de cada uno de los equipos generadores de ruido, de las rejillas y terminales de los sistemas de aire acondicionado o de los equipos situados en cubiertas y zonas exteriores; y en fase de montaje, verificar todas las pautas establecidas para los equipos y conductos.
- El cumplimiento de las prestaciones de aislamiento acústico exigidas al edificio terminado puede comprobarse mediante la realización de ensayos "in situ" en el mismo o en ensayos de laboratorio previos (que miden los índices en forjados, medianeras, fachada, ventana, caja de persiana, puertas, suelos flotantes, techos suspendidos y trasdosados/revestimientos). De cara a la atribución de responsabilidades ante un posible daño, convendría tener claramente identificadas los laboratorios de calidad acústica intervinientes en el informe D02.
- La guía de aplicación del DB-HR recoge una serie de fichas para las instalaciones, con los detalles constructivos más relevantes a controlar desde el punto de vista acústico (ventilación forzada de garajes, puertas de garajes, maquinaria de ascensores, fontanería, etc.), que también ayudarían a los OCT.

Por lo que se refiere al **control del aislamiento térmico**, que es la otra exigencia no incluida en el actual control por parte de los OCT, cabe destacar que:

- El control del bienestar térmico de una edificación se centraría en el material aislante de los fachadas y cubiertas y en el tipo de acristalamiento de puertas y ventanas. A nivel de proyecto, el OCT debería verificar el aislamiento térmico de las envolventes, así como las condiciones de diseño de uniones entre elementos constructivos (descritas, normalmente, en las memorias de calidades y en los planos constructivos de detalles).

- Dependiendo de la naturaleza del material aislante, su instalación podría ser realizada por personal especializado o por personal de la propia empresa constructora, en general no especialista en aislamiento. La colocación siguiendo las recomendaciones del fabricante y las normas que rigen su adecuada puesta en obra es básico para evitar defectos o vicios ocultos, por lo que convendría intensificar el control de la ejecución de fachadas y cubiertas para revisar estos aspectos.

Por último, y con carácter general, cabe destacar que AECCTI²⁹ establece una serie de **recomendaciones sobre la actividad de los OCT, diferenciando aspectos de solvencia o capacitación técnica de cara al control del Seguro Trienal**, que las entidades aseguradoras deberían tener bien presentes en la aceptación de los OCT.

Hay que señalar, además, que AECCTI ya diferencia entre “Seguro trienal de daños” y “Seguro trienal de habitabilidad”, siendo el primero el limitado a las actuales garantías (Impermeabilización de cubiertas, fachadas y sótanos, Obra Secundaria e Instalaciones) y el segundo, el alcance completo de los requisitos básicos de la LOE (elementos constructivos e instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad). En el caso del seguro de Responsabilidad Civil, por ejemplo, exige mucho más capital cuando el OCT puede efectuar el control del “Seguro trienal habitabilidad” que el “Seguro trienal de daños”:

Figura 7. Suma asegurada mínima por siniestro y año de la póliza de RC que cubra la actuación como OCT

TIPO DE OCT	CANTIDAD MÍNIMA ASEGURADA *
OCT SEGURO DECENAL	2.000.000 €
OCT SEGURO TRIENAL DE DAÑOS	3.000.000 €
OCT SEGURO TRIENAL DE HABITABILIDAD	4.000.000 €

*Las cantidades no pueden ser acumulativas

Fuente: Especificación técnica de AECCTI para la evaluación de los OCT, julio 2018.

La experiencia requerida al OCT también varía en función del tipo de seguro a revisar, debiéndose acreditar una temporalidad ininterrumpida mínima en su actividad como OCT, un determinado volumen de obras y un promedio de facturación según la siguiente tabla:

Figura 8. Requisitos de empresas por tipo de actuación

TIPO DE ACTUACIÓN	Nº de técnicos mínimo ¹	EXPERIENCIA (años continuos)	PROMEDIO DE OBRAS CONTRATADAS ²	PROMEDIO FACTURACIÓN ²
Seguro decenal	5	Más de 10	25 obras/año en los últimos 10 años	100.000 €/año en los últimos 10 años
Seguro trienal de daños ³	2	Más de 8	30 obras/año en los últimos 8 años	75.000 €/año en los últimos 8 años
Seguro trienal de habitabilidad ⁴	2	Más de 4	20 obras/año en los últimos 5 años	50.000 €/año en los últimos 5 años

²⁹ Asociación española de Empresas de Control de Calidad y control Técnico Independiente

Fuente: Especificación técnica de AECCTI para la evaluación de los OCT, julio 2018.

Por otro lado, el número de técnicos titulados y especializaciones para poder controlar correctamente los aspectos del seguro trienal es significativo, con la necesaria intervención de técnicos especializados en sistemas de impermeabilización y obra secundaria, en instalaciones, y técnicos titulados y especializados en condiciones acústicas y de eficiencia energética en el caso de garantizar el “Seguro trienal de habitabilidad”.

Figura 9. Competencia técnica el personal del OCT

TIPO DE ACTUACIÓN	Nº DE TÉCNICOS Y CUALIFICACION MINIMA REQUERIDA
	Experiencia en actuaciones del OCT
Seguro decenal ¹	1 técnico titulado con 10 años de experiencia en Geotecnia
	1 técnico titulado con 10 años de experiencia en Estructuras
	2 técnicos titulados con 5 años de experiencia en revisión de estructuras
	5 técnicos titulados con 3 años de experiencia en control de calidad de cimentaciones y estructuras
Seguro trienal de daños ²	1 técnico titulado especialista con 10 años de experiencia en revisión de sistemas de impermeabilización y obra secundaria
	1 técnico titulado especialista con 10 años de experiencia en revisión para control técnico y/o control de calidad de instalaciones de edificación
	1 técnico titulado con 5 años de experiencia en revisión para control técnico y/o control de calidad de instalaciones de edificación
	1 técnico titulado con 5 años de experiencia en inspección de sistemas de impermeabilización y obra secundaria
	1 técnico titulado con 5 años de experiencia en inspección para control técnico y/o control de calidad instalaciones de edificación
Seguro trienal de habitabilidad ²	1 técnico titulado especialista con 10 años de experiencia en control técnico de edificación y al menos 5 años en revisión de Condiciones Acústicas de Proyectos de Edificación
	1 técnico titulado con 5 años de experiencia en realización y/o análisis de pruebas de aislamiento acústico
	1 técnico titulado especialista con 10 años de experiencia en control técnico de instalaciones de edificación y al menos 5 años en análisis de la Eficiencia Energética de Edificación

Fuente: Especificación técnica de AECCTI para la evaluación de los OCT, julio 2018.

6. Siniestralidad prevista y adecuación de los contratos de reaseguro

6.1. Estudio de siniestralidad

“Para que un riesgo sea asegurable es preciso que la entidad aseguradora pueda predecir su comportamiento, para lo cual es preciso que exista experiencia sobre su acaecimiento y que esta experiencia sea proyectable al futuro. Es necesario, por tanto, estudiar el comportamiento del riesgo en un número elevado de casos y extrapolarlos convirtiendo las frecuencias de observación en probabilidades”. (Pérez, 2011, p.35)

“El riesgo debe ser susceptible de estudio con arreglo a las leyes estadísticas, con objeto de que pueda medirse y evaluarse la probabilidad de ocurrencia y la intensidad media probable, con el fin de hacer posible la determinación de la prima que cada asegurado debe aportar.

Desde el punto de vista técnico, un riesgo es asegurable sí:

- Se conoce la probabilidad de ocurrencia
- Existe una masa de asegurados que experimentan la necesidad de seguro que les ampare de determinada clase de riesgo.
- Este último requisito es imprescindible para que se cumpla la “Ley de los grandes números” (Pérez, 2011, p. 34)

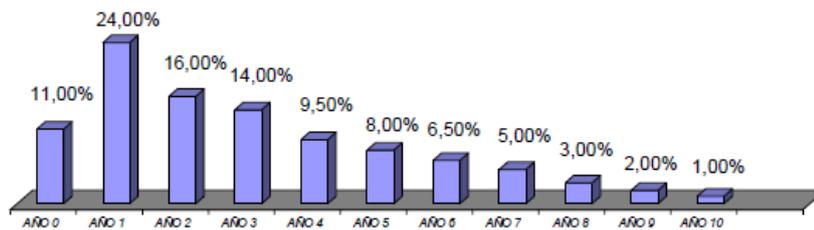
La poca objetivación de los daños cubiertos por las garantías trienales y la poca penetración en el mercado, imposibilitan el análisis de los posibles daños cubiertos en su binomio coste - frecuencia.

No obstante, interesa prever los posibles datos de siniestralidad que generaría el seguro, en su alcance legal completo, para establecer las estrategias de adecuación de tarifas y de adecuación de los contratos de reaseguro que las entidades aseguradoras, en función de sus intereses, deberían llevar a cabo.

De entrada, sería importante saber si también el plazo de tres años garantizado por la LOE, para las garantías trienales, es suficiente para proteger a los futuros adquirientes y propietarios de la edificación, es decir, si realmente la aparición del daño se producirá dentro del periodo cubierto por el seguro. El siguiente gráfico, elaborado por Bureau Securitas³⁰ hace años para el mercado francés, es un modelo de ocurrencia de las reclamaciones o siniestros en el tiempo que daría respuesta a esta pregunta.

³⁰ BUREAU SECURITAS fue un gabinete técnico dedicado al estudio de los siniestros en los edificios en Francia, desde los años 70, cuya función se retomó por la Agencia de Calidad de la Construcción francesa, entidad pública que gestiona la base de datos SYCODES.

Figura 10. Distribución de siniestros por año de aparición



Fuente: (Rodríguez, Rustkovic y Fernández, 2010)

Los datos recogidos en el gráfico, que se basa en reclamaciones ante aseguradores (en el mercado francés, como he indicado anteriormente), demuestran que en los tres primeros años se producen el 65 % de las reclamaciones. En el estudio no deja claro el año en función de la parte de obra afectada, pero parece lógico que la mayor frecuencia en los primeros años obedezca a cuestiones de acabados o mal funcionamiento, aunque los siniestros derivados de temas estructurales también se manifiestan durante estos 3 o 4 primeros años.

Otro dato interesante es que en los 5 primeros años se produce 82,5 % de los siniestros, con lo cual la existencia de periodos de garantías de más de 5 años apenas aporta.

Teniendo en cuenta que el periodo de cobertura del seguro es de 3 años y que la prescripción de las acciones es de 2 años a partir de la producción del daño, la decisión del legislador de establecer un periodo trienal de cobertura parece acertada.

En el mismo estudio sobre la gestión de las garantías, las reclamaciones y los daños en los proyectos inmobiliarios del que he extraído el anterior gráfico (Rodríguez, Rustkovic y Fernández, 2010), se aporta la siguiente información sobre las reclamaciones recibidas durante el primer año del edificio, realizado a partir de la colaboración con los responsables de las áreas postventa de las principales inmobiliarias españolas (Acciona Inmobiliaria, Avantis, Grupo Lar, Metrovaces, Sacyr Vallehermoso y Riofisa):

- El 95 % de las viviendas que se entregan en España tienen más de 10 reparaciones pendientes en el momento de la entrega de llaves, teniendo el 54 % de las mismas un coste de reparación entre los 300 y los 600 Euros.
- Las deficiencias más frecuentes tienen que ver con los acabados aparentes: pinturas, carpinterías interiores y solados. Las reclamaciones realizadas por los compradores responden fundamentalmente a trabajos realizados durante la fase final del proceso de construcción de las viviendas, de ahí que los problemas más frecuentes sean los relacionados con los acabados aparentes.
- Tan sólo el 6% de las deficiencias afectan a temas de habitabilidad.

- El 60 % de las reclamaciones están directamente relacionadas con la mano de obra y sólo un 15 % de los casos, guarda relación con la mala calidad de los materiales.

A la vista de esta información, parece que la preocupación por las posibles discrepancias de cobertura entre la garantía anual y las garantías trienales durante el primer año del edificio sería inferior a lo esperado puesto que la mayor parte de las deficiencias durante este periodo tiene que ver con los acabados, afectando a temas de habitabilidad sólo un 6 % de las reclamaciones.

A pesar no existir una correspondencia clara entre las unidades o partes de la obra del edificio y los requisitos básicos cubiertos por las garantías de la LOE, se ha llegado a la siguiente distribución con los costes de reparación asociados:

Figura 11. Distribución de costes de la siniestralidad asociada a las garantías de la LOE

Tabla 5.- PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTES			
Principales unidades del proyecto con daños	Elementos de la construcción	% en costes de reparación	% coste de la promoción
Resistencia Mecánica y estabilidad	Cimentaciones y estructuras principales	25	1,0
Habitabilidad	Obra secundaria, estanquidad, estabilidad de elementos de fachada y cubiertas, instalaciones, urbanización exterior.	45	3,6
Garantía primer año	Revestimientos interiores y exteriores, carpinterías y perfecto acabado. Se incluyen también las reclamaciones por acabados en los elementos de los requisitos anteriores y el buen funcionamiento.	30	2,4

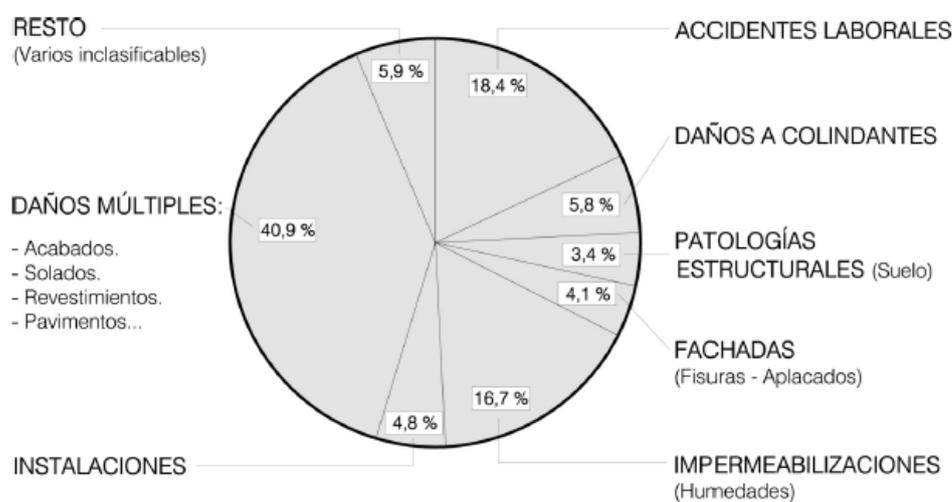
Fuente: (Rodríguez, Rustkovic y Fernández, 2010)

El estudio cifra el impacto de los siniestros por el régimen de garantías previstas en la LOE en un 8 % sobre el volumen de facturación del sector de la construcción, siendo la parte que correspondería a las garantías trienales un 3,6 %.

El resultado de esta tabla junto con los datos informativos anteriormente comentados lleva a pensar que, si bien la siniestralidad de la garantía anual presenta mayor frecuencia que la siniestralidad de las garantías trienales (especialmente durante el primer año del edificio), el coste de reparación de los daños resultaría mayor que el de los daños cubiertos por la garantía anual e, incluso, por la garantía decenal.

De entre los pocos datos de siniestralidad publicados por entidades aseguradoras españolas, encontramos, en el gráfico de la figura 10, los siguientes datos de Musaat³¹ acerca de la siniestralidad asociados a las pólizas de Responsabilidad Civil Profesional de arquitectos técnicos y aparejadores durante los años 2005 y 2010 (periodo suficientemente largo y cercano para poder tenerlo en cuenta). Estos datos, a pesar de no referirse propiamente al Seguro Decenal o al Seguro Trienal (pues entiendo que sólo incluyen la parte de daños de los que son responsables estos técnicos), nos permiten ver que los daños en las impermeabilizaciones, las instalaciones y las fachadas alcanzarían el 25,6 % de la siniestralidad; porcentaje que comparado con el 3,4 % de las patologías estructurales lleva a pensar de nuevo que la siniestralidad asociada al Seguro Trienal sería superior, en coste y en frecuencia, a la del Seguro Decenal.

Figura 12. Siniestralidad registrada por causas (importe indemnizaciones periodo 2005-2010)



Fuente: "Estudio de costes de la cobertura de responsabilidad civil de los agentes de la construcción", de Celestí Ventura i Cisternas (CAATEB)

Los daños en estas unidades de obra (fachadas, cubiertas, tabiques e instalaciones) era aún más significativos en relación a los estructurales en los datos estadísticos recogidos en el gráfico de la figura 6 (anterior capítulo), que alcanzaban el 62% (respecto al 16 % de los estructurales), siendo especialmente preocupantes los daños en instalaciones, cerramientos y tabiques.

Siendo que los potenciales siniestros afectados por la implantación del Seguro Trienal constituyen el grueso de los declarados en el ámbito de la construcción (por lo que se refiere a siniestros de daños materiales), convendría adecuar convenientemente las tasas de estas garantías, que asumirá parte de la siniestralidad atendida actualmente por los seguros de Responsabilidad Civil Profesional de Arquitectos y Arquitectos Técnicos. Hay que evitar, no obstante, ir a tasas excesivamente cautelosas o excesivas que lleven con el paso de los años a exageradas bajadas de tarifa como está sucediendo hoy en día con el Seguro Decenal.

³¹ MUSAAT es una compañía especializada en los seguros de la construcción y, en concreto, en los seguros de Responsabilidad Civil de arquitectos, arquitectos técnicos y aparejadores.

6.2. Adecuación de los contratos de reaseguro

Las compañías aseguradoras deberían adecuar sus contratos de reaseguro en función de su capacidad financiera (determinando el importe de los siniestros que podrían absorber a su cargo y el importe que querrían ceder), de la capacidad de suscripción que se requiere para el Seguro Trienal y la protección de cúmulos de riesgos que prevean.

En general, parece lógico que, si la suscripción del Seguro Trienal está ligada a la del Seguro Decenal, éste se adhiera al contrato de reaseguro de aquél, independientemente de si se decide comercializar en póliza aparte o como cobertura complementaria dentro del Seguro Decenal. Hay que tener en cuenta que los riesgos cubiertos por ambos seguros formarían un cúmulo de riesgo ya que el límite máximo de indemnización tendría que corresponder al sumatorio de ambas sumas aseguradas ya que los capitales mínimos a garantizar están fijados legalmente (art. 19 de la LOE) en un 100 % del importe de ejecución de la obra para la garantía decenal y en un 30 % del importe de ejecución de la garantía trienal.

El contrato de reaseguro del ramo Decenal suele ser proporcional en la mayoría de las compañías ya que es la estructura óptima cuando el asegurador comienza a trabajar en un ramo del que tiene poca información estadística; situación con la que se encontraron las entidades aseguradoras en el año 2000 al establecerse la obligatoriedad del Seguro Decenal sin apenas experiencia en la suscripción del mismo. En las modalidades proporcionales la distribución del riesgo asegurado se basa en la suma asegurada, siendo la responsabilidad del reasegurador proporcional al riesgo cedido por la cedente, por lo que la protección es altísima. El principal inconveniente de esta modalidad de reaseguro es, sin duda, la gran cesión de primas hacia los reaseguradores (hecho que se compensa, en parte, con las comisiones que paga el reasegurador a la cedente).

Por el contrario, otras entidades aseguradoras, con más capacidad financiera, tienen contratos no proporcionales que se caracterizan por cuanto la responsabilidad de la cedente y del reasegurador se basan en el importe del siniestro o en la siniestralidad según se trate de un excess-loss o de un stop-loss, respectivamente. La cedente retiene una cantidad mayor de primas suscritas al retener por su cuenta la siniestralidad de frecuencia y de bajo coste, reservándose la protección del reaseguro únicamente para los siniestros graves. El tema de la desconocida siniestralidad del Seguro Trienal sería, por tanto, más relevante en el caso de una cobertura no proporcional debido a que no sólo los límites sino también los importes indemnizables son más bajos que los del caso del Seguro Decenal.

7. Posibilidades de mercado del Seguro Trienal

El porcentaje actual de contratación de las garantías de Impermeabilización de cubiertas y fachadas, que es la más común de las garantías trienales en el mercado asegurador, está entorno al 15 % del total de pólizas de Seguro Decenal emitidas ³², no siendo posible determinar el volumen de primas anualmente adquiridas ni la siniestralidad asociada a estas coberturas al no existir estadísticas oficiales que recojan estos datos.

La penetración en el mercado asegurador es, hoy por hoy, baja, a pesar de que ya hay algunas compañías que han lanzado nuevas garantías trienales de habitabilidad, anticipándose así al esperado cambio del marco normativo que no acaba de llegar. Estas aseguradoras son aquellas más especializadas en el negocio asegurador del sector inmobiliario y de la construcción y que, lógicamente, buscan soluciones aseguradoras para cubrir las necesidades de sus clientes.

Figura 13. Noticia sobre nuevos productos aseguradores



Asefa ofrece protección frente a daños materiales y prestacionales

Asefa acaba de lanzar la '**Garantía Trienal de Habitabilidad**', una cobertura novedosa que ofrece protección frente a **daños materiales y prestacionales**.

Con esta garantía, la compañía da respuesta a la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación (LOE) que recoge las exigencias técnicas y administrativas de la edificación, obligadas a satisfacer los requisitos básicos de habitabilidad relativos a: higiene, salud y protección del medioambiente, protección contra el ruido y ahorro de energía y aislamiento térmico.

La '**Garantía Trienal de Habitabilidad**' responde a **necesidades de promotores y también a la evolución normativa** sobre el control del rendimiento prestacional de la vivienda nueva y rehabilitada, ofreciendo al promotor de una obra una solución con la que hacer frente a las reclamaciones más recurrentes por defectos constructivos asociados, entre otros, a la obra secundaria o a las instalaciones, manifestación de humedades o ruido, sin que afecten al mantenimiento normal.

Fuente: Noticia Grupoaseguranza (abril 2018) <https://www.grupoaseguranza.com/noticias-de-seguros/asefa-ofrece-proteccion-frente-danos-materiales-prestacionales>

En general, no obstante, la falta de obligatoriedad de las garantías trienales y las inseguridades jurídicas del actual redactado de la LOE, han llevado a las entidades aseguradoras a no desarrollarlas ni promocionarlas demasiado comercialmente, por lo que son poco conocidas por promotores y constructores (clientes directos) y menos aún para los consumidores finales (clientes indirectos); reto principal, a nivel comercial, que deberán abordar las aseguradoras si deciden implantar el Seguro Trienal sin ser obligatorio.

³² Dato proporcionado por Zurich Insurance, compañía que esta entre las 5 primeras en el ranking del Seguro Decenal con una cuota de mercado del 9,43%

Para los **futuros adquirientes y propietarios** la conveniencia del Seguro Trienal es clara ya que supone una cobertura de protección importante, sobre todo por el hecho de tratarse de un seguro daños materiales que, tal y como he comentado en anteriores ocasiones, permite atender la reparación del daño sin tener que afrontar cuantiosas reclamaciones y que sea la aseguradora, una vez indemnizados los costes de reparación del siniestro, la que repita contra el responsable o los responsables del daño subrogándose en los derechos de su asegurado.

La protección ya no es tan clara cuando pensamos en el alcance completo pretendido en la LOE ya que, como hemos visto del análisis de la propia Ley y del CTE, hay requisitos cuya cobertura no tendría sentido por una póliza de daños materiales. No tenemos que perder de vista que el objetivo fundamental de todo esto es ofrecer al mercado de consumidores unas garantías útiles, similares a la que te otorgan las marcas fabricantes cuando compras uno de sus productos, por ejemplo, un electrodoméstico. Es necesaria una vía de diálogo y discusión previa entre todas las partes implicadas (sector de la construcción, asegurador, jurídico, consumidores, administración, etc.) para determinar lo que es asegurable y medible. El resultado tendrá que ser legislado correctamente y satisfacer las aspiraciones de los consumidores.

Para las **promotoras y constructoras**, las ventajas de la contratación de las garantías trienales también son importantes. De entrada, la transferencia aseguradora de los daños que pudieran reclamarle bajo su responsabilidad trienal como promotor de obra (no cubiertos en ningún otro seguro) evitaría unas cargas económicas que podrían afectar a su capacidad financiera; opción a tener muy en cuenta en un momento en que los avales bancarios y las pólizas de caución son soluciones difíciles de encontrar. Hemos de recordar, por un lado, que el promotor de la obra responderá siempre solidariamente con el resto de los agentes intervinientes en el caso que no sea posible individualizar la causa de los daños (art. 17 de la LOE) y, por el otro, que la siniestralidad derivada de este seguro sí podría ser significativa (a diferencia de la derivada del Seguro Decenal, de mucho menor frecuencia).

Por otro lado, el seguro supone un distintivo de calidad del producto inmobiliario que ayudaría a generar confianza en la venta de las viviendas.

La necesaria intervención de un OCT para la contratación del seguro representa, ciertamente, un coste añadido, pero mejora el control de riesgos asociados al proceso edificatorio por lo que incrementa la calidad del producto. Algunas aseguradoras, ante la falta de obligatoriedad del Seguro Trienal, han decidido asumir directamente los honorarios de estas empresas para fomentar la venta del producto. Esta práctica es arriesgada por cuanto el OCT deja de ser independiente de la aseguradora y, por tanto, sería difícil justificar ante el Promotor o el Constructor un cambio de condiciones del seguro derivado de una agravación del riesgo. Se pierde también la sensación de auditoría externa, pues parece más un control asegurador que una empresa independiente y objetiva.

Para las **aseguradoras y reaseguradoras**, el lanzamiento del Seguro Trienal representa una oportunidad de negocio. En general, existe una buena disposición a contribuir con la calidad de las edificaciones tras los años de experiencia adquiridos con el Seguro Decenal, que han permitido organizarse técnica y administrativamente para atender a dicho seguro y que permitiría asumir la gestión de este nuevo seguro sin necesidad de incrementar demasiado sus gastos de gestión ni realizar demasiados cambios en sus estructuras

La ayuda de las reaseguradoras para la implantación definitiva del seguro sería imprescindible, tal y como hicieron en su día con la garantía decenal, ofreciendo formación y asesoramiento a las aseguradoras interesadas.

Los propios mediadores y corredores, sobre todo los especializados en productos aseguradores para empresas, juegan también un papel importante para el asesoramiento y la venta de este nuevo seguro. Su formación sería un pilar clave para garantizar la máxima profesionalidad.

La penetración en el mercado del Seguro Trienal, fuera obligatorio o no, estaría muy ligado a la tendencia del sector de la construcción, tal y como sucede con el Seguro Decenal cuyo crecimiento de primas ha sido elevado estos últimos años por el consecuente crecimiento del mercado inmobiliario de viviendas de obra nueva.

Figura 14. Comparativa del crecimiento del seguro decenal en relación al total del sector



Crecimientos de Sector Asegurador Enero a Diciembre 2018			
Información Cerrada a: 11 de febrero de 2019			
Datos Proporcionados por: 21 Entidades			
Estimación al 100% del Sector para una muestra de 21 Entidades con una cuota de mercado del 92,71%			
	Volumen Estimado de Primas Emitidas de Seguro Directo (Euros)		Crecimiento (%)
	Enero a Diciembre 2017	Enero a Diciembre 2018	
Total Seguro Directo	63.433.933.552	64.376.840.178	1,49%
No Vida	34.027.090.654	35.382.070.066	3,98%
Total Resto No Vida	8.070.409.373	8.479.198.399	5,07%
Otros daños a los bienes	1.105.704.097	1.223.165.694	10,62%
<i>Seguro decenal</i>	<i>28.190.092</i>	<i>32.257.111</i>	<i>14,43%</i>

Fuente: ICEA - Informe nº 1.548 Análisis Técnico de los Seguros de Otros Daños a Bienes: Ingeniería y Robo. Año 2018.

Más allá de si acaba siendo obligatorio o no, lo cierto es que es un seguro conveniente para todas las partes (adquirientes, promotores y aseguradoras) y con una utilidad más demostrable que el Seguro Decenal por la siniestralidad que podría asumir.

8. Conclusiones generales

El Seguro Trienal forma parte de las garantías de calidad de la edificación previstas en la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación, que se prevé que acaben siendo obligatorias. Mediante este seguro los promotores y constructores de obras garantizarían a los adquirientes de la nueva edificación, durante los tres años posteriores a la finalización de la misma, el resarcimiento de los posibles daños materiales que se produjeran en el edificio o sus instalaciones por problemas relacionados con la habitabilidad derivados del proceso constructivo.

El Seguro Trienal completaría el paraguas de protección pretendido en la LOE siempre que, además, se extendiera la obligatoriedad al resto de seguros (garantía decenal -ya obligatoria- y garantía anual) y para todas las tipologías de edificaciones previstas en el ámbito de la norma (residencias, hospitales, hoteles, etc.). No obstante, teniendo en cuenta el carácter marcadamente protectorista del legislador, centrado en los problemas de las viviendas, y el retraso en el establecimiento de la obligatoriedad del resto de seguros, parece complicada una ampliación así, por lo que el paso lógico y sensato sería establecer la obligatoriedad de las garantías trienales para las edificaciones destinadas a viviendas, antes que extender la garantía decenal a otro tipo de obras.

En general, existe una buena disposición por parte de las entidades aseguradoras a contribuir con la calidad de las edificaciones tras los años de experiencia adquiridos con el Seguro Decenal, que han permitido organizarse técnica y administrativamente para atender a dicho seguro y que permitiría asumir la gestión de este nuevo seguro sin necesidad de incrementar demasiado sus gastos de gestión ni realizar demasiados cambios en sus estructuras. Sin embargo, para poder formular el Seguro Trienal es imprescindible que los riesgos objeto de cobertura estén claramente definidos y delimitados en la LOE y el CTE. El legislador debe tener claro que el sector asegurador no puede asegurar lo que no es medible ya que el riesgo se basa en un estudio actuarial con magnitudes claras, de lo contrario se rompe el principio asegurador.

De la revisión de la LOE, hemos visto que los requisitos de habitabilidad que deben cumplir los edificios y que debe cubrir el Seguro Trienal, son muy maximalistas (estanqueidad, salubridad, protección contra el ruido, etc.) y el punto “otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio” (art. 3.1.c.4) añade un gran inquietud aseguradora y jurídica pues es un cajón de sastre, poco definido y claro, que difícilmente podría ser objeto de cobertura del seguro.

Otro punto clave es la necesaria matización de qué tipo de daños cubriría el Seguro Trienal pues a pesar de hacerse una referencia clara a los “daños materiales” durante toda la Ley (es decir, los daños físicos al edificio y a sus instalaciones), en el texto del alcance de las garantías trienales (art. 19.1.b) sólo indica “daños” pudiendo hacerse extensivos, por tanto, a daños personales, morales, patrimoniales, etc. Esta modificación, clave para el sector asegurador, lo es también para el sector jurídico pues evitaría contradicciones en el régimen de responsabilidades de los agentes intervinientes que la LOE regula bajo el

mismo alcance y plazos que los seguros establecidos, que se refiere única y exclusivamente a la responsabilidad civil por los daños materiales ocasionados por vicios o defectos del proceso constructivo, no cualesquiera otras responsabilidades (corporales, patrimoniales, contractuales, etc.)

La relación entre el “daño” y el “incumplimiento” es el último punto inquietante desde la perspectiva aseguradora pues parece indicar que no sería indemnizable cualquier tipo de daño por los vicios o defectos constructivos, sólo aquellos que incumplieran las prestaciones técnicas y cualidades establecidas en el Código Técnico de la Edificación; del mismo modo que no todos los daños estructurales están amparados en el Seguro Decenal, sólo aquellos que afecten a los elementos estructurales y, además, comprometan la resistencia mecánica y estabilidad estructural de la edificación. La otra interpretación es que se pretenda configurar como un seguro que indemnice el simple incumplimiento de las prestaciones, es decir, el propio defecto u error sin que haya dado lugar a ningún daño; un tipo de cobertura de difícil solución en el mercado asegurador tradicional pues se trataría de un seguro de “garantía de construcción o fabricación”.

La necesaria revisión de los Documentos Básicos del CTE relacionados con las exigencias de habitabilidad (DB HS Salubridad, DB HR Protección frente al ruido y DB HE Ahorro de energía) ha permitido llevar a un terreno más práctico los requisitos tan genéricos de la LOE, siendo la relación entre ambos (que debería constar expresamente en el alcance del seguro), la siguiente:

Figura 15. Relación entre los requisitos de habitabilidad y los DB del CTE

REQUISITOS DE HABITABILIDAD	DB del CTE (HS, HR y HE)
Impermeabilización de cubiertas, fachadas y sótanos	DB HS1 Protección frente a la humedad
Instalación de recogida y evacuación de residuos	DB HS 2 Recogida y evacuación de residuos
Instalación de ventilación y extracción de aire	DB HS3 Calidad del aire interior
Instalación de suministro de agua	DB HS 4 Suministro de agua
Instalación de evacuación de aguas	DB HS 5 Evacuación de agua
Aislamiento acústico	DB HR Protección frente al ruido
Aislamiento térmico	DB HE 1 Limitación de la demanda energética
Instalaciones térmicas (climatización y producción agua caliente sanitaria)	DB HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas
Instalaciones de iluminación	DB HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones lumínicas
Instalación solar fotovoltaica	DB HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria y DB HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Fuente: Elaboración propia

Si bien los DB permiten ver con claridad que aspectos deben cubrirse (mucho de los cuales son prestaciones, no unidades o partes de obra concretas por lo

que se complica la delimitación de los riesgos cubiertos), la multitud de estipulaciones, recomendaciones y detalles técnicos a cumplir en estos DB complican la objetividad de la calidad y el necesario control por parte de un Organismo de Control Técnico para poder asegurar el riesgo con fiabilidad. Sin unos controles mínimos establecidos, la verificación del incumplimiento del CTE es francamente complicada.

En general, y bajo mi punto de vista, algunas de estas prestaciones parecen ir más enfocadas a cumplir las Directivas Europeas en temas de eficiencia energética que en cubrir las reclamaciones de calidad más habituales del sector de la construcción bajo un seguro de daños materiales. Prueba de ello es que la manifestación de daños por el incumplimiento de alguno de estos requisitos es difícil de imaginar, sobre todo en el caso del aislamiento acústico o, con carácter menos preocupante, de la instalación de recogida y evacuación de residuos o la instalación de iluminación; rompiéndose así un principio asegurador clave.

En cualquier caso, las modificaciones y ampliaciones necesarias sobre el alcance de las actuales garantías trienales serían las siguientes:

- Las “garantías trienales de Impermeabilización de cubiertas, fachadas y sótanos” (que responden únicamente a los requisitos del DB HS1) deberían adecuarse, incluyendo los daños por defectos u errores en la impermeabilización de los sótanos (cobertura actualmente excluida en muchas entidades) y eliminado el actual periodo de carencia de 12 meses tras la finalización de la obra, establecido así para evitar posibles superposiciones de cobertura con la garantía anual establecida en la LOE (de la que sólo es responsable el constructor y se reduce a cubrir los daños en los elementos de terminación y acabado). El hecho de no poder “testar” el correcto funcionamiento de las impermeabilizaciones (otro motivo que justificaba el periodo de carencia), debería ser suplido con un mayor control por parte del OCT durante la construcción de estos elementos, así como la suscripción de las impermeabilizaciones de los sótanos.
- Las garantías trienales de daños a la Obra Secundaria y a las Instalaciones, desarrolladas más desde la conveniencia aseguradora de delimitar la cobertura sobre unas partes o unidades de obra que desde el análisis legal, no serían válidas:
 - o La “garantía de daños a la Obra Secundaria” debería sustituirse por la “garantía de Aislamiento térmico de cubiertas, fachadas y tabiquería”, centrando la cobertura en esta prestación y no en todas las elementos y capas que conforman la obra secundaria (cobertura complicada por cuanto la aparición de daños se limitaría a condensaciones y/o fluorescencias, siendo complicado determinar el origen del daño y siendo la reparación seguramente más costosa que el precio de reconstrucción a nuevo)
 - o Y la “garantía de daños a las Instalaciones” debería reducirse a la “garantía de daños a las Instalaciones relacionadas con la habita-

bilidad”, eliminando las no relacionadas (instalaciones de telecomunicaciones, ascensores, etc.)

La calidad acústica del edificio debería exigirse, bajo mi punto de vista, a nivel de Administración, siendo necesarias las comprobaciones “in situ” o en laboratorio y el correspondiente certificado de idoneidad emitido por una entidad o laboratorio de control de calidad, a la que pudiera exigirse las responsabilidades legales correspondientes. Ello contribuiría de una forma más directa y eficaz al fomento de la calidad que no con un seguro de daños materiales como parece pretender el legislador.

En general, a nivel comercial, convendría ligar la suscripción del Seguro Trienal a la del Decenal para ofrecer un aseguramiento completo del edificio, hecho que permitiría ajustar los costes de gestión del seguro, las primas y los honorarios del OCT interviniente y, sobre todo, evitar conflictos entre aseguradoras por discrepancias sobre el origen de los daños y el régimen de responsabilidades a aplicar. En general, y siempre que fuera posible, convendría también asegurar las pólizas de Responsabilidad Civil de los agentes intervinientes.

Por lo que respecta al estudio de la posible siniestralidad derivada de las garantías trienal, el principal problema que he encontrado es que existen muy pocas fuentes estadísticas de información sobre la siniestralidad en los edificios de nueva construcción y, además, los pocos que se encuentran se distribuyen por las unidades de la obra, no por las prestaciones de seguridad, habitabilidad y acabados, como establece la LOE. En todo caso, parece que si bien la siniestralidad de la garantía anual presenta mayor frecuencia que la siniestralidad de las garantías trienales (especialmente durante el primer año del edificio), el coste de reparación de los daños resultaría mayor que el de los daños cubiertos por la garantía anual e, incluso, quizá, por la garantía decenal.

Las entidades aseguradoras y los Organismos de Control Técnico deberían establecer una codificación común de los riesgos y de los siniestros de forma tal que se puedan disponer de estadísticas fiables y conocer con precisión aquellas patologías más frecuentes, conocer sus costes y poder adecuar las primas del seguro. Ello contribuiría de forma directa y clave en la calidad de las edificaciones.

Más allá de las estrategias de adecuación de tarifas y de los contratos de reaseguro, que dependerán de la capacidad financiera y los planes de crecimiento de las compañías, la implantación del Seguro Trienal redundará en el beneficio de usuarios y comunidades de vecinos (clientes indirectos) y de los propios promotores y constructores de obra (clientes directos), presentando una buena oportunidad de negocio para el sector asegurador. Es por ello que es necesaria una vía de diálogo y discusión, previa a la aprobación de la obligatoriedad del seguro, entre todas las partes implicadas (legisladores, sector de la construcción, asegurador, jurídico, consumidores, administración, etc.) para determinar lo que es asegurable y medible. El resultado tendrá que ser legislado correctamente y regulado en una póliza de seguro adecuada para la protección de los consumidores, que no llegue a implicar en ningún caso un aumento del coste de la construcción y cuya utilidad garantice el éxito del producto.

9. Bibliografía

Libros:

MERCHÁN GABALDÓN, F. (2000). “Manual para la aplicación de la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E)”. Editorial Dossat.

PÉREZ TORRES, J.L. (2011). “Fundamentos del seguro”. Umerse, S.A.

DEL ARCO, M.A. Y PONS, M (2006) “Derecho a la construcción, aspectos administrativos, civiles y penales” Editoriales Comares.

PICCIRILLO, MARCO J. (2007): “Ley de Ordenación de la Edificación y Seguro. Garantía Decenal de Daños” Cuadernos de Dirección Aseguradora

Informes:

ITEC. “Informe Euroconstruct: Datos y previsiones del sector de la construcción en España”. Noviembre, 2018

ICEA. “Informe nº 1.548 Análisis Técnico de los Seguros de Otros Daños a Bienes: Ingeniería y Robo”. Abril, 2019.

AECCTI. “Especificación Técnica de la Asociación de empresas de control de calidad y control técnicos independiente para la evaluación de los OCT”. Julio, 2018.

LABISTA, F. Y ALONSO, J. “Manual Técnico 01: Análisis del ámbito de aplicación del CTE y de la LOE”. Abril, 2010.

SARRASÍ VIZCARRA, F.: “Reaseguro” Universidad de Barcelona.

Artículos:

MORANT VIDAL, J. “Introducción a la calidad en la edificación” Revista de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche, núm. 3, págs. 64-82.
<https://revistasocialesyjuridicas.files.wordpress.com/2010/09/03-tm-06.pdf>

LÓPEZ Y GARCÍA DE LA SERRANA, J. (2006) “Garantías por daños materiales ocasionados por vicios o defectos de la construcción”. Revista de la Asociación Española de Abogados especializados en Responsabilidad civil y Seguro, núm. 18, págs. 27-50. <http://www.asociacionabogadosrcs.org/portal/wp-content/uploads/2017/06/revista18.pdf>

LÓPEZ Y GARACÍA DE LA SERRANA, J. “El seguro de caución”. Revista de la Asociación Española de Abogados especializados en Responsabilidad civil y Seguro, núm. 9, 2004, recuperada de:

http://www.asociacionabogadosrcs.org/doctrina/Articulo_javier_lopez.pdf

Ponencias:

RODRÍGUEZ, F., RUSTIKOVIC, P. y FERNÁNDEZ, J.A. (Madrid, 2010). “La Gestión de las garantías, las reclamaciones y los daños en los proyectos inmobiliarios”. XIV International Congress on Project Engineering, Universidad Politécnica de Madrid.

AVILÉS, F. y MUR, R. (Madrid, 2015) “La Ley de Ordenación de la Edificación: Balance de quince años de vigencia. Análisis y expectativas de cumplimiento de las garantías a los usuarios”. X Jornadas del Consejo General del Poder Judicial y el Consejo Superior de Arquitectos de España.

VENTURA, C. (Barcelona, 2012). “Estudio de costes de la cobertura de responsabilidad civil de los agentes de la construcción”. CAATEB (Col·legi de Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona).

GARCÍA ERVITI, F. (2008): “Riesgos y responsabilidad profesional en el Código Técnico de la Edificación”. Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad Politécnica de Madrid.

Fuentes de internet:

Revista de la compañía Musaat:

<https://www.musaat.es/documents/10179/322334/Jornada+Seguro+Trienal.pdf/ede02f5c-ca9d-4a55-a0ac-26a749884936>

Boletín de noticias de AECCTI, núm. 1 (junio 2018):

http://www.cepco.es/Uploads/docs/Manifiesto_Garantia_Trienal_Definitivo.pdf

Revista GrupoAseguranza (noviembre 2013):

<https://www.grupoaseguranza.com/noticias-de-seguros/cyrille-mascarelle-asefa-no-podemos-asegurar-no-medible>

Revista GrupoAseguranza (febrero 2019):

<https://www.grupoaseguranza.com/noticias-de-seguros/un espa-abierta-cambiar-seguro-decenal-incorporar-coberturas>

Fuentes Oficiales:

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE, de 6 noviembre de 1999, núm. 266, páginas 38925 a 38934)

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (BOE, de 31 de diciembre de 2002, núm. 313)

LEY 50/1980, de 5 de octubre, de Contrato de Seguro (BOE, de 17 de octubre de 1980, núm. 250, páginas 23126 a 28133)

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE, de 28 de marzo de 2006, núm. 74, páginas 11816 a 11831)

DIRECTIVA 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la Eficiencia Energética de los edificios (Diario Oficial de la UE, de 18 de junio de 2010)

Silvia Paniagua Alcañiz

Nacida en Badalona, el 17 de enero de 1980.

Licenciada en Arquitectura Superior por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés (ETSAV) en 2010 y diplomada en Arquitectura Técnica por la Escuela Universitaria Politécnica de Barcelona (EUPB) en 2003.

Tras varios años de experiencia trabajando en distintos bufetes de arquitectura de Barcelona (2003-2010) como apoyo en la redacción de proyectos y en las tareas de dirección facultativa de la obra y coordinación de seguridad y salud, pasó al sector de los seguros, incorporándose en el año 2010 en el departamento de Suscripción de Grandes Riesgos de Seguros Catalana Occidente, como suscriptora técnica de los seguros de Ingeniería (Maquinaria y Equipos Electrónicos, Todo Riesgo Construcción, Montaje y Decenal).

En 2013 realizó el curso especializado de Ramos Técnicos en la Reaseguradora Munich Re.

Desde 2016 y hasta la actualidad, ejerce como responsable de los seguros de Ingeniería, área dependiente de la Dirección de Seguros de Empresas de la compañía, donde realiza funciones de supervisión de la suscripción y los siniestros especiales y apoyo en el desarrollo y mantenimiento de los productos.

Anexo I

Manifiesto de apoyo a la regulación del Seguro Trienal



MANIFIESTO DE APOYO A LA REGULACION DEL SEGURO TRIENAL

El pasado 25 de septiembre de 2013 se aprobó en la comisión de Fomento del Congreso de los Diputados por 39 votos a favor, 1 abstención y 1 voto en contra, la Proposición no de Ley relativa al impulso y fomento de medidas que garanticen y mejoren la calidad de los edificios de nueva construcción o la rehabilitación de edificaciones preexistentes, mediante la implementación de la obligatoriedad de suscribir las garantías previstas en el apartado 1.b) del artículo 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación 38/1999, de 5 de noviembre, y la extensión de las garantías reguladas en el apartado 1.c) del citado artículo 19 a todas las edificaciones.

La Ley de Ordenación de la Edificación, aprobada en 1999, supuso un avance extraordinario en el sector de la construcción al establecer el marco normativo del proceso de la edificación. Como reza su Exposición de Motivos: *"actualizando y completando la configuración legal de los agentes que intervienen en el mismo, fijando sus obligaciones para así establecer las responsabilidades y cubrir las garantías a los usuarios, en base a una definición de los requisitos básicos que deben satisfacer los edificios"*.

Es en relación con las garantías a los usuarios en lo que la LOE no ha desplegado toda su eficacia siendo sólo obligatorio, en este momento, el seguro decenal de daños estructurales, dejando a criterio del Gobierno la implementación de los seguros trienal y anual.

El tiempo transcurrido desde la entrada en vigor de la LOE, la aprobación del CTE desarrollado, la experiencia adquirida en relación al seguro decenal y la propia situación por la que atraviesa el sector, son, entre otros motivos, los que hacen de éste el momento adecuado para completar la regulación de la LOE y que las garantías al usuario previstas en la Ley desplieguen toda su eficacia.

Por otro lado, para que pueda existir una oferta de seguro trienal de la edificación apropiada, competitiva y perdurable en el tiempo, la Administración debería concretar previa y objetivamente los riesgos comprendidos y su alcance, con el fin de que las entidades aseguradoras pudieran valorar el riesgo potencial que asumen.

Estas medidas, además de cumplir con su objetivo fundamental, que no es otro que cubrir adecuadamente las garantías de los usuarios, coadyugarán a fomentar en nuestro sector la cultura de la calidad y el control, reducirán el coste de la <<no calidad>> y contribuirán a facilitar el cumplimiento de las políticas de eficiencia y ahorro con las que nuestro país está comprometido.



Consejo Superior
de los Colegios de Arquitectos
de España



asociación de empresas de control de calidad
y control técnico independientes



ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES
DE MATERIALES AISLANTES



CONFEDERACIÓN
DE CONSUMIDORES
Y USUARIOS



CIEPCO



ASOCIACIÓN
EMPRESARIAL
DEL SEGURO

Por todo ello las entidades firmantes MANIFIESTAN, una vez concretados previa y objetivamente los riesgos comprendidos y su alcance, su conformidad con la Proposición no de Ley y su completa disposición a colaborar con el Gobierno para la implementación de las garantías contempladas en la Ley de Ordenación de la Edificación.

D. Jordi Ludevid i Anglada
Presidente
Consejo Superior de los Colegios
de Arquitectos de España

D. Manuel Miranda Cadórniga
Presidente
Asociación de Empresas de Control
de la Calidad y Control Técnico
Independientes

D. Luis Mateo Montoya
Director General
Asociación Nacional de Fabricantes
de Materiales Aislantes

Dña. Ana Etchenique Calvo
Vicepresidenta
Confederación de Consumidores
y Usuarios

D. Rafael Sarasola Sánchez-Castillo
Presidente
Confederación Española de Asociaciones
de Fabricantes de Productos
de Construcción

Dña. Pilar González de Frutos
Presidenta
Unión Española de Entidades
Aseguradoras y Reaseguradoras

Anexo II

Condicionados de las garantías trienales

Las presentes coberturas complementan a las Condiciones Generales del Seguro Decenal de Daños a la Edificación del edificio asegurado que se indica en las Condiciones Particulares de la póliza solamente respecto a los bienes descritos y hasta los límites que asimismo se determinan.

Las Condiciones, que a continuación se consignan, derogan lo dispuesto en las Condiciones Generales del Seguro decenal de daños a la edificación, exclusivamente en aquellos extremos en que existe contradicción expresa entre ambas, quedando subsistente, en toda su integridad, el clausulado de las Condiciones Generales a que no afecte tal contradicción.

1. CONDICIONES ESPECIALES PARA LA EFECTIVIDAD DE LAS GARANTIAS TRIENALES.

Para la emisión del suplemento de entrada en vigor de las coberturas trienales será necesario que:

- a) La prima correspondiente a las garantías trienales haya sido pagada en su totalidad.
- b) El proyecto y la realización de la unidad de obra hayan recibido la conformidad sin reservas del Organismo de Control Técnico.
- c) El Organismo de Control Técnico haya realizado una inspección de las unidades de obra descritas y emitido sus correspondientes Informe Finales, en los que se dé fe del buen estado de la misma. El Tomador del Seguro está obligado a requerir dicha intervención y, directamente o a través del Organismo de Control Técnico, a aportar los informes al Asegurador de forma fehaciente.
- d) Las obras hayan sido ejecutadas de conformidad con el Código Técnico de la Edificación y, en general, con las demás normas de obligado cumplimiento vigentes, o correspondientes a sistemas que son objeto de dictámenes técnicos favorables formulados por el Organismo de Control Técnico y que hubieran sido aceptados por el Asegurador.
- e) El Tomador del Seguro debe declarar y entregar al Organismo de Control Técnico y al Asegurador copia de las garantías otorgadas por los intervinientes en el proceso constructivo (fabricantes, suministradores, instaladores, etc.)

2. RIESGOS EXCLUIDOS CON CARÁCTER GENERAL DE LAS GARANTIAS TRIENALES

Salvo pacto en contrario, **además de las exclusiones que con carácter general se especifican en las Condiciones Generales del Seguro Decenal de Daños a la Edificación, de aplicación para todas las garantías aseguradas en la póliza, y las que específicamente para cada una de las Garantías Trienales se indican más adelante, quedan excluidos de estas últimas los siniestros y daños siguientes:**

- a) Los siniestros que afectando a la obra fundamental comprometan la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio, cuya cobertura queda incluida en la garantía decenal de esta póliza, según se establece en el artículo 19.1.c) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- b) Los daños materiales por vicios o defectos de terminación y acabado que sean imputables a defectos de ejecución.
- c) Actuaciones, posteriores a la entrada en vigor de la cobertura, que hubieran producido deterioro o eliminación de alguno de los elementos de la unidad de obra y, en particular, la ejecución de orificios o empotramientos.
- d) Fenómenos atmosféricos excepcionales, entendiéndose como tales aquellos que se manifiesten con intensidad o magnitud que exceda de lo previsto en la normativa vigente en el momento de la redacción del proyecto y, en su defecto, excedan de los parámetros de diseño del mismo.
- e) Los costes y gastos para la incorporación a la unidad de obra de aquellos elementos que no fueron previstos en el proyecto, así como los daños que se produzcan como consecuencia de su incorporación.
- f) Efecto permanente u ocasional de la acción química, térmica o mecánica que tenga su origen en cualquier agente destructor, tales como polvo, vaho, humo, gas, productos químicos o aguas corrosivas y, en general, en procesos industriales que no se hubieran tenido en cuenta en el proyecto, así como la corrosión, putrefacción, alteración o degradación por insuficiencia de pintura o de revestimiento anticorrosión, acción de materias agresivas que el edificio soporte, directa o indirectamente, en virtud de su utilización.
- g) Ataque de roedores, así como de insectos u hongos cuando no se hubiese aplicado un tratamiento preventivo adecuado para la duración de las garantías.
- h) Las reclamaciones por diferencias de calidades.
- i) Los daños que tengan su origen en fenómenos de dilatación, contracción o movimientos estructurales admisibles según las normas vigentes aplicables al momento de la redacción del proyecto.
- j) Los gastos incurridos para el cumplimiento de las prestaciones y/o requisitos fijados en el Código Técnico de la Edificación, distintos a los debidos a daños materiales.

3. SUMA ASEGURADA

La suma asegurada³³ se establece conjuntamente para la garantía decenal de daños de la edificación y el conjunto de garantías trienales, por la cuantía pactada en la póliza para la primera, siendo la misma el límite máximo de indemnización, tal como se define en el artículo preliminar de la póliza, y a la que será de aplicación cuanto se

³³ La suma asegurada para las garantías trienales, en ningún caso podrá ser inferior al 30% del coste final de la ejecución material de la obra, incluidos los honorarios profesionales, teniendo en cuenta lo establecido en el artº 19.5 de la LOE

establece en el artículo Suma Asegurada de las Condiciones del Seguro Decenal de Daños a la Edificación.

Caso de siniestro, cubierto por la póliza, la suma asegurada se verá automáticamente reducida en el coste de la reparación o de la indemnización satisfecha, pudiendo reconstituirse de acuerdo con lo previsto en el artículo Límite de las Garantías de las Condiciones del Seguro Decenal de Daños a la Edificación.

4. DETERMINACION DE LA INDEMNIZACIÓN

Salvo pacto en contrario, se conviene expresamente que el cálculo de la indemnización en siniestros cubiertos por las garantías trienales aseguradas se realizará de conformidad con lo establecido en el artículo Determinación de la Indemnización de las Condiciones Generales del Seguro Decenal de Daños a la Edificación.

La indemnización se establecerá en base al coste que hubiera supuesto este mismo siniestro, reparado de la misma manera en que fue concebida y ejecutada la obra, y realizándose una valoración de los daños aplicando métodos constructivos, productos y calidades similares a los de la ejecución inicial, siendo las mejoras que puedan producirse a cargo del asegurado.

5. FRANQUICIA

En todo siniestro, indemnizable por cualquiera de las garantías trienales aseguradas, será de aplicación cuanto se establece en el artículo Franquicias de las Condiciones del Seguro Decenal de Daños a la Edificación.

6. CONTROL TÉCNICO

Complementariamente a lo establecido en el apartado Control Técnico de las condiciones del seguro decenal de daños a la edificación, se conviene adicionalmente respecto al Control Técnico a realizarse en cuanto a las garantías trienales:

- a) **ALCANCE:** Realización del control técnico de las pruebas necesarias y de la adecuación del Plan de Mantenimiento, en el que se explicitará la obligación de tener vigente los contratos de mantenimiento, con empresas especializadas, de aquellas unidades de obra que lo requieran.
- b) **OBLIGACIONES QUE EL TOMADOR O ASEGURADO EXIGIRAN CONTRACTUALMENTE AL ORGANISMO DE CONTROL TECNICO:** Establecer una lista de chequeo de todas las partes de la unidad de obra asegurada, a los efectos de constatar los daños que se hubieran puesto de manifiesto, que habrá de ser cumplimentada antes de la fecha de recepción.

7. GARANTIAS TRIENALES

7.1. GARANTIA DE IMPERMEABILIZACIÓN

7.1.1. DEFINICIONES:

IMPERMEABILIZACION: Conjunto de elementos que ofrecen una protección frente a la humedad garantizando la impermeabilización de cubiertas (incluido terrazas), fachadas o sótanos (incluidos suelos en contacto con el terreno).

UNIDAD DE OBRA: Conjunto de los elementos de impermeabilización, en sí mismos, y el resto de los elementos que comporta la solución impermeabilizante.

Se consideran unidades de obra independientes las correspondientes a cubierta, fachadas y sótanos.

7.1.2. OBJETO DEL SEGURO:

La cobertura comprende los daños materiales en el edificio descrito en las Condiciones Particulares de la póliza, como consecuencia de vicios o defectos en la impermeabilización

7.1.3. RIESGOS CUBIERTOS

Por la garantía de Impermeabilización se cubre:

- a) Los costes de reparación o restitución de aquellos elementos dañados, descritos como unidad de obra, que garantizan la impermeabilización asegurada, que tengan su origen en errores de proyecto, defecto de materiales o de ejecución en la misma siempre que ello haya dado lugar a la manifestación de un daño material producido por el agua.
- b) Los costes de reparación o restitución de aquellas otras partes del edificio asegurado, distintas a la unidad de obra asegurada causante del siniestro, que fueran dañadas a consecuencia de siniestros, con origen en la impermeabilización, amparados en el apartado anterior.
- c) Los costes razonables de reparación o restitución de aquellas otras partes del edificio asegurado que fueran dañadas intencionada y necesariamente con el único fin de reparar los daños cubiertos.
- d) Los gastos de desescombro de las partes dañadas, cubiertas por los apartados anteriores.

7.1.4. RIESGOS EXCLUIDOS

Para la garantía de impermeabilización, salvo pacto en contrario, quedan excluidos:

- a) Defectos de impermeabilización que tengan su origen en elementos móviles y/o practicables.
- b) Los siniestros que estuviesen cubiertos por la garantía de instalaciones o de obra secundaria.
- c) Las condensaciones y humedades en fachadas con sistemas constructivos que se realicen con uniones a hueso (con juntas secas), es decir sin ningún material que impida el paso de humedades, viento, etc.
- d) Las eflorescencias.
- e) Los siniestros debidos a roturas de conducciones ajenas al edificio y desbordamientos (ríos, canales, etc.).
- f) Los siniestros debidos a variaciones del nivel freático y/o corrientes de agua subterránea, así como a aguas procedentes de escorrentías.

7.2. GARANTIA DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO PROPIO DEL EDIFICIO

7.2.1. DEFINICIONES:

UNIDAD DE OBRA: conjunto de elementos que integren la instalación asegurada. Se consideran unidades de obra independientes los elementos que componen las instalaciones de electricidad, fontanería, gas, calefacción, aire acondicionado, de recogida y evacuación de residuos, que proporcionan calidad del aire interior, de suministro de agua, de evacuación de aguas, audiovisuales, comunicaciones, seguridad, ascensores y montacargas y cualquier otra maquinaria mecánica o electrónica necesaria para el uso propio del edificio o para dar servicio al mismo, incluyéndose los aparatos o máquinas que intervienen en su composición, así como sus conductos y canalizaciones necesarias, que sean propios del edificio.

7.2.2. OBJETO DEL SEGURO:

La cobertura comprende los daños materiales en el edificio descrito en las Condiciones Particulares de la póliza, como consecuencia de vicios o defectos en las instalaciones aseguradas.

7.2.3. RIESGOS CUBIERTOS

Por la garantía de Instalaciones se cubre:

- a) Los daños materiales que afecten a los elementos constitutivos de las instalaciones fijas y equipamiento propio del edificio, de las unidades de obra aseguradas, siempre que tengan su origen en errores de proyecto, defecto de materiales o de ejecución en dichos elementos.
- b) Los costes de reparación o restitución de aquellas otras partes del edificio asegurado que fueran dañadas a consecuencia de siniestros, con origen en las instalaciones, amparados en el apartado anterior.
- c) Los costes razonables de reparación o restitución de aquellas otras partes del edificio asegurado que fueran dañadas intencionada y necesariamente con el único fin de reparar los daños cubiertos.
- d) Los gastos de desescombro de las partes dañadas, cubiertas por los apartados anteriores.

7.2.4. RIESGOS EXCLUIDOS

Para la garantía de instalaciones, salvo pacto en contrario, quedan excluidos:

- a) Los daños a bienes asegurados que tengan garantía del fabricante.
- b) Los siniestros que estuviesen cubiertos por la garantía de impermeabilización o de obra secundaria.
- c) Los siniestros debidos a mal funcionamiento o menor rendimiento de los elementos constitutivos de las instalaciones respecto a las especificaciones del fabricante.
- d) Los daños a cualquier tipo de aparatos electrodomésticos

7.3. GARANTIA DE OBRA SECUNDARIA

7.3.1. DEFINICIONES:

UNIDAD DE OBRA: Conjunto de elementos no comprendidos en el concepto de Obra Fundamental ni en el de Instalaciones fijas ni equipamiento propio del edificio, tal como se definen en el artículo preliminar de las Condiciones Generales del Seguro Decenal de Daños.

7.3.2. OBJETO DEL SEGURO:

La cobertura comprende los daños materiales en la obra secundaria del edificio descrito en las Condiciones Particulares de la póliza, como consecuencia de vicios o defectos, que sean distintos a los de terminación y acabado.

7.3.3. RIESGOS CUBIERTOS

Por la garantía de obra secundaria se cubre:

- a) Los daños materiales que afecten a los elementos constitutivos de la obra secundaria siempre que tengan su origen en errores de proyecto, defecto de materiales o de ejecución en dichos elementos.
- b) Los costes de reparación o restitución de aquellas otras partes del edificio asegurado que fueran dañadas a consecuencia de siniestros, con origen en la obra secundaria, amparados en el apartado anterior.
- c) Los costes razonables de reparación o restitución de aquellas otras partes del edificio asegurado que fueran dañadas intencionada y necesariamente con el único fin de reparar los daños cubiertos.
- d) Los gastos de desescombro de las partes dañadas, cubiertas por los apartados anteriores.

7.3.4. RIESGOS EXCLUIDOS

Para la garantía de obra secundaria, salvo pacto en contrario, quedan excluidos:

- a) Los siniestros que estuviesen cubiertos por la garantía de impermeabilización o de instalaciones
- b) Eflorescencias
- c) Los daños debidos a cambio de textura, tonalidad o color.

COLECCIÓN “CUADERNOS DE DIRECCIÓN ASEGURADORA”

Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras

Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Barcelona

PUBLICACIONES

- 1.- Francisco Abián Rodríguez: “Modelo Global de un Servicio de Prestaciones Vida y su interrelación con Suscripción” 2005/2006
- 2.- Erika Johanna Aguilar Olaya: “Gobierno Corporativo en las Mutualidades de Seguros” 2005/2006
- 3.- Alex Aguyé Casademunt: “La Entidad Multicanal. Elementos clave para la implantación de la Estrategia Multicanal en una entidad aseguradora” 2009/2010
- 4.- José María Alonso-Rodríguez Piedra: “Creación de una plataforma de servicios de siniestros orientada al cliente” 2007/2008
- 5.- Jorge Alvez Jiménez: “innovación y excelencia en retención de clientes” 2009/2010
- 6.- Anna Aragonés Palom: “El Cuadro de Mando Integral en el Entorno de los seguros Multirriesgo” 2008/2009
- 7.- Maribel Avila Ostos: “La tele-suscripción de Riesgos en los Seguros de Vida” 2009/2010
- 8.- Mercé Bascompte Riquelme: “El Seguro de Hogar en España. Análisis y tendencias” 2005/2006
- 9.- Aurelio Beltrán Cortés: “Bancaseguros. Canal Estratégico de crecimiento del sector asegurador” 2010/2011
- 10.- Manuel Blanco Alpuente: “Delimitación temporal de cobertura en el seguro de responsabilidad civil. Las cláusulas claims made” 2008/2009
- 11.- Eduard Blanxart Raventós: “El Gobierno Corporativo y el Seguro D & O” 2004/2005
- 12.- Rubén Bouso López: “El Sector Industrial en España y su respuesta aseguradora: el Multirriesgo Industrial. Protección de la empresa frente a las grandes pérdidas patrimoniales” 2006/2007
- 13.- Kevin van den Boom: “El Mercado Reasegurador (Cedentes, Brokers y Reaseguradores). Nuevas Tendencias y Retos Futuros” 2008/2009
- 14.- Laia Bruno Sazatornil: “L'ètica i la rentabilitat en les companyies asseguradores. Proposta de codi deontològic” 2004/2005
- 15.- María Dolores Caldés Llopis: “Centro Integral de Operaciones Vida” 2007/2008
- 16.- Adolfo Calvo Llorca: “Instrumentos legales para el recobro en el marco del seguro de crédito” 2010/2011
- 17.- Ferran Camprubí Baiges: “La gestión de las inversiones en las entidades aseguradoras. Selección de inversiones” 2010/2011
- 18.- Joan Antoni Carbonell Aregall: “La Gestió Internacional de Sinistres d'Automòbil amb Resultat de Danys Materials” 2003-2004
- 19.- Susana Carmona Llevadot: “Viabilidad de la creación de un sistema de Obra Social en una entidad aseguradora” 2007/2008
- 20.- Sergi Casas del Alcazar: “El PLAN de Contingencias en la Empresa de Seguros” 2010/2011
- 21.- Francisco Javier Cortés Martínez: “Análisis Global del Seguro de Decesos” 2003-2004
- 22.- María Carmen Ceña Nogué: “El Seguro de Comunidades y su Gestión” 2009/2010
- 23.- Jordi Cots Paltor: “Control Interno. El auto-control en los Centros de Siniestros de Automóviles” 2007/2008
- 24.- Montserrat Cunillé Salgado: “Los riesgos operacionales en las Entidades Aseguradoras” 2003-2004
- 25.- Ricard Doménech Pagés: “La realidad 2.0. La percepción del cliente, más importante que nunca” 2010/2011
- 26.- Luis Domínguez Martínez: “Formas alternativas para la Cobertura de Riesgos” 2003-2004
- 27.- Marta Escudero Cutal: “Solvencia II. Aplicación práctica en una entidad de Vida” 2007/2008
- 28.- Salvador Esteve Casablancas: “La Dirección de Reaseguro. Manual de Reaseguro” 2005/2006

- 29.- Alvaro de Falguera Gaminde: "Plan Estratégico de una Correduría de Seguros Náuticos" 2004/2005
- 30.- Isabel M^a Fernández García: "Nuevos aires para las Rentas Vitalicias" 2006/2007
- 31.- Eduard Fillet Catarina: "Contratación y Gestión de un Programa Internacional de Seguros" 2009/2010
- 32.- Pablo Follana Murcia: "Métodos de Valoración de una Compañía de Seguros. Modelos Financieros de Proyección y Valoración consistentes" 2004/2005
- 33.- Juan Fuentes Jassé: "El fraude en el seguro del Automóvil" 2007/2008
- 34.- Xavier Gabarró Navarro: "El Seguro de Protección Jurídica. Una oportunidad de Negocio" 2009/2010
- 35.- Josep María Galcerà Gombau: "La Responsabilidad Civil del Automóvil y el Daño Corporal. La gestión de siniestros. Adaptación a los cambios legislativos y propuestas de futuro" 2003-2004
- 36.- Luisa García Martínez: "El Carácter tuitivo de la LCS y los sistemas de Defensa del Asegurado. Perspectiva de un Operador de Banca Seguros" 2006/2007
- 37.- Fernando García Giralt: "Control de Gestión en las Entidades Aseguradoras" 2006/2007
- 38.- Jordi García-Muret Ubis: "Dirección de la Sucursal. D. A. F. O." 2006/2007
- 39.- David Giménez Rodríguez: "El seguro de Crédito: Evolución y sus Canales de Distribución" 2008/2009
- 40.- Juan Antonio González Arriete: "Línea de Descuento Asegurada" 2007/2008
- 41.- Miquel Gotés Grau: "Assegurances Agràries a BancaSeguros. Potencial i Sistema de Comercialització" 2010/2011
- 42.- Jesús Gracia León: "Los Centros de Siniestros de Seguros Generales. De Centros Operativos a Centros Resolutivos. De la optimización de recursos a la calidad de servicio" 2006/2007
- 43.- José Antonio Guerra Díez: "Creación de unas Tablas de Mortalidad Dinámicas" 2007/2008
- 44.- Santiago Guerrero Caballero: "La politización de las pensiones en España" 2010/2011
- 45.- Francisco J. Herencia Conde: "El Seguro de Dependencia. Estudio comparativo a nivel internacional y posibilidades de desarrollo en España" 2006/2007
- 46.- Francisco Javier Herrera Ruiz: "Selección de riesgos en el seguro de Salud" 2009/2010
- 47.- Alicia Hoya Hernández: "Impacto del cambio climático en el reaseguro" 2008/2009
- 48.- Jordi Jiménez Baena: "Creación de una Red de Agentes Exclusivos" 2007/2008
- 49.- Oriol Jorba Cartoixà: "La oportunidad aseguradora en el sector de las energías renovables" 2008/2009
- 50.- Anna Juncá Puig: "Una nueva metodología de fidelización en el sector asegurador" 2003/2004
- 51.- Ignacio Lacalle Goría: "El artículo 38 Ley Contrato de Seguro en la Gestión de Siniestros. El procedimiento de peritos" 2004/2005
- 52.- M^a Carmen Lara Ortíz: "Solvencia II. Riesgo de ALM en Vida" 2003/2004
- 53.- Haydée Noemí Lara Téllez: "El nuevo sistema de Pensiones en México" 2004/2005
- 54.- Marta Leiva Costa: "La reforma de pensiones públicas y el impacto que esta modificación supone en la previsión social" 2010/2011
- 55.- Victoria León Rodríguez: "Problemática del aseguramiento de los Jóvenes en la política comercial de las aseguradoras" 2010/2011
- 56.- Pilar Lindín Soriano: "Gestión eficiente de pólizas colectivas de vida" 2003/2004
- 57.- Victor Lombardero Guarnier: "La Dirección Económico Financiera en el Sector Asegurador" 2010/2011
- 58.- Maite López Aladros: "Análisis de los Comercios en España. Composición, Evolución y Oportunidades de negocio para el mercado asegurador" 2008/2009
- 59.- Josep March Arranz: "Los Riesgos Personales de Autónomos y Trabajadores por cuenta propia. Una visión de la oferta aseguradora" 2005/2006
- 60.- Miquel Maresch Camprubí: "Necesidades de organización en las estructuras de distribución por mediadores" 2010/2011
- 61.- José Luis Marín de Alcaraz: "El seguro de impago de alquiler de viviendas" 2007/2008

- 62.- Miguel Ángel Martínez Boix: "Creatividad, innovación y tecnología en la empresa de seguros" 2005/2006
- 63.- Susana Martínez Corveira: "Propuesta de Reforma del Baremo de Autos" 2009/2010
- 64.- Inmaculada Martínez Lozano: "La Tributación en el mundo del seguro" 2008/2009
- 65.- Dolors Melero Montero: "Distribución en bancaseguros: Actuación en productos de empresas y gerencia de riesgos" 2008/2009
- 66.- Josep Mena Font: "La Internalización de la Empresa Española" 2009/2010
- 67.- Angela Milla Molina: "La Gestión de la Previsión Social Complementaria en las Compañías de Seguros. Hacia un nuevo modelo de Gestión" 2004/2005
- 68.- Montserrat Montull Rossón: "Control de entidades aseguradoras" 2004/2005
- 69.- Eugenio Morales González: "Oferta de licuación de patrimonio inmobiliario en España" 2007/2008
- 70.- Lluís Morales Navarro: "Plan de Marketing. División de Bancaseguros" 2003/2004
- 71.- Sonia Moya Fernández: "Creación de un seguro de vida. El éxito de su diseño" 2006/2007
- 72.- Rocio Moya Morón: "Creación y desarrollo de nuevos Modelos de Facturación Electrónica en el Seguro de Salud y ampliación de los modelos existentes" 2008/2009
- 73.- María Eugenia Muguerza Goya: "Bancaseguros. La comercialización de Productos de Seguros No Vida a través de redes bancarias" 2005/2006
- 74.- Ana Isabel Mullor Cabo: "Impacto del Envejecimiento en el Seguro" 2003/2004
- 75.- Estefanía Nicolás Ramos: "Programas Multinacionales de Seguros" 2003/2004
- 76.- Santiago de la Nogal Mesa: "Control interno en las Entidades Aseguradoras" 2005/2006
- 77.- Antonio Nolasco Gutiérrez: "Venta Cruzada. Mediación de Seguros de Riesgo en la Entidad Financiera" 2006/2007
- 78.- Francesc Ocaña Herrera: "Bonus-Malus en seguros de asistencia sanitaria" 2006/2007
- 79.- Antonio Olmos Francino: "El Cuadro de Mando Integral: Perspectiva Presente y Futura" 2004/2005
- 80.- Luis Palacios García: "El Contrato de Prestación de Servicios Logísticos y la Gerencia de Riesgos en Operadores Logísticos" 2004/2005
- 81.- Jaume Paris Martínez: "Segmento Discapacitados. Una oportunidad de Negocio" 2009/2010
- 82.- Martín Pascual San Martín: "El incremento de la Longevidad y sus efectos colaterales" 2004/2005
- 83.- Montserrat Pascual Villacampa: "Proceso de Tarificación en el Seguro del Automóvil. Una perspectiva técnica" 2005/2006
- 84.- Marco Antonio Payo Aguirre: "La Gerencia de Riesgos. Las Compañías Cautivas como alternativa y tendencia en el Risk Management" 2006/2007
- 85.- Patricia Pérez Julián: "Impacto de las nuevas tecnologías en el sector asegurador" 2008/2009
- 86.- María Felicidad Pérez Soro: "La atención telefónica como transmisora de imagen" 2009/2010
- 87.- Marco José Piccirillo: "Ley de Ordenación de la Edificación y Seguro. Garantía Decenal de Daños" 2006/2007
- 88.- Irene Plana Güell: "Sistemas d'Informació Geogràfica en el Sector Assegurador" 2010/2011
- 89.- Sonia Plaza López: "La Ley 15/1999 de Protección de Datos de carácter personal" 2003/2004
- 90.- Pere Pons Pena: "Identificación de Oportunidades comerciales en la Provincia de Tarragona" 2007/2008
- 91.- María Luisa Postigo Díaz: "La Responsabilidad Civil Empresarial por accidentes del trabajo. La Prevención de Riesgos Laborales, una asignatura pendiente" 2006/2007
- 92.- Jordi Pozo Tamarit: "Gerencia de Riesgos de Terminales Marítimas" 2003/2004
- 93.- Francesc Pujol Niñerola: "La Gerencia de Riesgos en los grupos multisectoriales" 2003-2004
- 94.- M^a del Carmen Puyol Rodríguez: "Recursos Humanos. Breve mirada en el sector de Seguros" 2003/2004

- 95.- Antonio Miguel Reina Vidal: "Sistema de Control Interno, Compañía de Vida. Bancaseguros" 2006/2007
- 96.- Marta Rodríguez Carreiras: "Internet en el Sector Asegurador" 2003/2004
- 97.- Juan Carlos Rodríguez García: "Seguro de Asistencia Sanitaria. Análisis del proceso de tramitación de Actos Médicos" 2004/2005
- 98.- Mónica Rodríguez Nogueiras: "La Cobertura de Riesgos Catastróficos en el Mundo y soluciones alternativas en el sector asegurador" 2005/2006
- 99.- Susana Roquet Palma: "Fusiones y Adquisiciones. La integración y su impacto cultural" 2008/2009
- 100.- Santiago Rovira Obradors: "El Servei d'Assegurances. Identificació de les variables clau" 2007/2008
- 101.- Carlos Ruano Espí: "Microseguro. Una oportunidad para todos" 2008/2009
- 102.- Mireia Rubio Cantisano: "El Comercio Electrónico en el sector asegurador" 2009/2010
- 103.- María Elena Ruíz Rodríguez: "Análisis del sistema español de Pensiones. Evolución hacia un modelo europeo de Pensiones único y viabilidad del mismo" 2005/2006
- 104.- Eduardo Ruiz-Cuevas García: "Fases y etapas en el desarrollo de un nuevo producto. El Taller de Productos" 2006/2007
- 105.- Pablo Martín Sáenz de la Pascua: "Solvencia II y Modelos de Solvencia en Latinoamérica. Sistemas de Seguros de Chile, México y Perú" 2005/2006
- 106.- Carlos Sala Farré: "Distribución de seguros. Pasado, presente y tendencias de futuro" 2008/2009
- 107.- Ana Isabel Salguero Matarín: "Quién es quién en el mundo del Plan de Pensiones de Empleo en España" 2006/2007
- 108.- Jorge Sánchez García: "El Riesgo Operacional en los Procesos de Fusión y Adquisición de Entidades Aseguradoras" 2006/2007
- 109.- María Angels Serral Floreta: "El lucro cesante derivado de los daños personales en un accidente de circulación" 2010/2011
- 110.- David Serrano Solano: "Metodología para planificar acciones comerciales mediante el análisis de su impacto en los resultados de una compañía aseguradora de No Vida" 2003/2004
- 111.- Jaume Siberta Durán: "Calidad. Obtención de la Normativa ISO 9000 en un centro de Atención Telefónica" 2003/2004
- 112.- María Jesús Suárez González: "Los Poolings Multinacionales" 2005/2006
- 113.- Miguel Torres Juan: "Los siniestros IBNR y el Seguro de Responsabilidad Civil" 2004/2005
- 114.- Carlos Travé Babiano: "Provisiones Técnicas en Solvencia II. Valoración de las provisiones de siniestros" 2010/2011
- 115.- Rosa Viciano García: "Banca-Seguros. Evolución, regulación y nuevos retos" 2007/2008
- 116.- Ramón Vidal Escobosa: "El baremo de Daños Personales en el Seguro de Automóviles" 2009/2010
- 117.- Tomás Wong-Kit Ching: "Análisis del Reaseguro como mitigador del capital de riesgo" 2008/2009
- 118.- Yibo Xiong: "Estudio del mercado chino de Seguros: La actualidad y la tendencia" 2005/2006
- 119.- Beatriz Bernal Callizo: "Póliza de Servicios Asistenciales" 2003/2004
- 120.- Marta Bové Badell: "Estudio comparativo de evaluación del Riesgo de Incendio en la Industria Química" 2003/2004
- 121.- Ernest Castellón Teixidó: "La edificación. Fases del proceso, riesgos y seguros" 2004/2005
- 122.- Sandra Clusella Giménez: "Gestió d'Actius i Passius. Inmunització Financera" 2004/2005
- 123.- Miquel Crespí Argemí: "El Seguro de Todo Riesgo Construcción" 2005/2006
- 124.- Yolanda Dengra Martínez: "Modelos para la oferta de seguros de Hogar en una Caja de Ahorros" 2007/2008
- 125.- Marta Fernández Ayala: "El futuro del Seguro. Bancaseguros" 2003/2004
- 126.- Antonio Galí Isus: "Inclusión de las Energías Renovables en el sistema Eléctrico Español" 2009/2010
- 127.- Gloria Gorbea Bretones: "El control interno en una entidad aseguradora" 2006/2007

- 128.- Marta Jiménez Rubio: "El procedimiento de tramitación de siniestros de daños materiales de automóvil: análisis, ventajas y desventajas" 2008/2009
- 129.- Lorena Alejandra Libson: "Protección de las víctimas de los accidentes de circulación. Comparación entre el sistema español y el argentino" 2003/2004
- 130.- Mario Manzano Gómez: "La responsabilidad civil por productos defectuosos. Solución aseguradora" 2005/2006
- 131.- Àlvar Martín Botí: "El Ahorro Previsión en España y Europa. Retos y Oportunidades de Futuro" 2006/2007
- 132.- Sergio Martínez Olivé: "Construcción de un modelo de previsión de resultados en una Entidad Aseguradora de Seguros No Vida" 2003/2004
- 133.- Pilar Miracle Vázquez: "Alternativas de implementación de un Departamento de Gestión Global del Riesgo. Aplicado a empresas industriales de mediana dimensión" 2003/2004
- 134.- María José Morales Muñoz: "La Gestión de los Servicios de Asistencia en los Multirriesgo de Hogar" 2007/2008
- 135.- Juan Luis Moreno Pedroso: "El Seguro de Caución. Situación actual y perspectivas" 2003/2004
- 136.- Rosario Isabel Pastrana Gutiérrez: "Creació d'una empresa de serveis socials d'atenció a la dependència de les persones grans enfocada a productes d'assegurances" 2007/2008
- 137.- Joan Prat Rifà: "La Previsió Social Complementaria a l'Empresa" 2003/2004
- 138.- Alberto Sanz Moreno: "Beneficios del Seguro de Protección de Pagos" 2004/2005
- 139.- Judith Safont González: "Efectes de la contaminació i del estils de vida sobre les assegurances de salut i vida" 2009/2010
- 140.- Carles Soldevila Mejías: "Models de gestió en companyies d'assegurances. Outsourcing / Insourcing" 2005/2006
- 141.- Olga Torrente Pascual: "IFRS-19 Retribuciones post-empleo" 2003/2004
- 142.- Annabel Roig Navarro: "La importancia de las mutualidades de previsión social como complementarias al sistema público" 2009/2010
- 143.- José Angel Ansón Tortosa: "Gerencia de Riesgos en la Empresa española" 2011/2012
- 144.- María Mercedes Bernués Burillo: "El permiso por puntos y su solución aseguradora" 2011/2012
- 145.- Sònia Beulas Boix: "Prevención del blanqueo de capitales en el seguro de vida" 2011/2012
- 146.- Ana Borràs Pons: "Teletrabajo y Recursos Humanos en el sector Asegurador" 2011/2012
- 147.- María Asunción Cabezas Bono: "La gestión del cliente en el sector de bancaseguros" 2011/2012
- 148.- María Carrasco Mora: "Matching Premium. New approach to calculate technical provisions Life insurance companies" 2011/2012
- 149.- Eduard Huguet Palouzie: "Las redes sociales en el Sector Asegurador. Plan social-media. El Community Manager" 2011/2012
- 150.- Laura Monedero Ramírez: "Tratamiento del Riesgo Operacional en los 3 pilares de Solvencia II" 2011/2012
- 151.- Salvador Obregón Gomá: "La Gestión de Intangibles en la Empresa de Seguros" 2011/2012
- 152.- Elisabet Ordóñez Somolinos: "El sistema de control Interno de la Información Financiera en las Entidades Cotizadas" 2011/2012
- 153.- Gemma Ortega Vidal: "La Mediación. Técnica de resolución de conflictos aplicada al Sector Asegurador" 2011/2012
- 154.- Miguel Ángel Pino García: "Seguro de Crédito: Implantación en una aseguradora multirramo" 2011/2012
- 155.- Genevieve Thibault: "The Customer Experience as a Source of Competitive Advantage" 2011/2012
- 156.- Francesc Vidal Bueno: "La Mediación como método alternativo de gestión de conflictos y su aplicación en el ámbito asegurador" 2011/2012
- 157.- Mireia Arenas López: "El Fraude en los Seguros de Asistencia. Asistencia en Carretera, Viaje y Multirriesgo" 2012/2013

- 158.- Lluís Fernández Rabat: "El proyecto de contratos de Seguro-IFRS4. Expectativas y realidades" 2012/2013
- 159.- Josep Ferrer Arilla: "El seguro de decesos. Presente y tendencias de futuro" 2012/2013
- 160.- Alicia García Rodríguez: "El Cuadro de Mando Integral en el Ramo de Defensa Jurídica" 2012/2013
- 161.- David Jarque Solsona: "Nuevos sistemas de suscripción en el negocio de vida. Aplicación en el canal bancaseguros" 2012/2013
- 162.- Kamal Mustafá Gondolbeu: "Estrategias de Expansión en el Sector Asegurador. Matriz de Madurez del Mercado de Seguros Mundial" 2012/2013
- 163.- Jordi Núñez García: "Redes Periciales. Eficacia de la Red y Calidad en el Servicio" 2012/2013
- 164.- Paula Núñez García: "Benchmarking de Autoevaluación del Control en un Centro de Siniestros Diversos" 2012/2013
- 165.- Cristina Riera Asensio: "Agregadores. Nuevo modelo de negocio en el Sector Asegurador" 2012/2013
- 166.- Joan Carles Simón Robles: "Responsabilidad Social Empresarial. Propuesta para el canal de agentes y agencias de una compañía de seguros generalista" 2012/2013
- 167.- Marc Vilardebó Miró: "La política de inversión de las compañías aseguradoras ¿Influirá Solvencia II en la toma de decisiones?" 2012/2013
- 168.- Josep María Bertrán Aranés: "Segmentación de la oferta aseguradora para el sector agrícola en la provincia de Lleida" 2013/2014
- 169.- María Buendía Pérez: "Estrategia: Formulación, implementación, valoración y control" 2013/2014
- 170.- Gabriella Fernández Andrade: "Oportunidades de mejora en el mercado de seguros de Panamá" 2013/2014
- 171.- Alejandro Galcerán Rosal: "El Plan Estratégico de la Mediación: cómo una Entidad Aseguradora puede ayudar a un Mediador a implementar el PEM" 2013/2014
- 172.- Raquel Gómez Fernández: "La Previsión Social Complementaria: una apuesta de futuro" 2013/2014
- 173.- Xoan Jovaní Guiral: "Combinaciones de negocios en entidades aseguradoras: una aproximación práctica" 2013/2014
- 174.- Àlex Lansac Font: "Visión 360 de cliente: desarrollo, gestión y fidelización" 2013/2014
- 175.- Albert Llambrich Moreno: "Distribución: Evolución y retos de futuro: la evolución tecnológica" 2013/2014
- 176.- Montserrat Pastor Ventura: "Gestión de la Red de Mediadores en una Entidad Aseguradora. Presente y futuro de los agentes exclusivos" 2013/2014
- 177.- Javier Portalés Pau: "El impacto de Solvencia II en el área de TI" 2013/2014
- 178.- Jesús Rey Pulido: "El Seguro de Impago de Alquileres: Nuevas Tendencias" 2013/2014
- 179.- Anna Solé Serra: "Del cliente satisfecho al cliente entusiasmado. La experiencia cliente en los seguros de vida" 2013/2014
- 180.- Eva Tejedor Escorihuela: "Implantación de un Programa Internacional de Seguro por una compañía española sin sucursales o filiales propias en el extranjero. Caso práctico: Seguro de Daños Materiales y RC" 2013/2014
- 181.- Vanesa Cid Pijuan: "Los seguros de empresa. La diferenciación de la mediación tradicional" 2014/2015.
- 182.- Daniel Ciprés Tiscar: "¿Por qué no arranca el Seguro de Dependencia en España?" 2014/2015.
- 183.- Pedro Antonio Escalona Cano: "La estafa de Seguro. Creación de un Departamento de Fraude en una entidad aseguradora" 2014/2015.
- 184.- Eduard Escardó Lleixà: "Análisis actual y enfoque estratégico comercial de la Bancaseguros respecto a la Mediación tradicional" 2014/2015.
- 185.- Marc Esteve Grau: "Introducción del Ciber Riesgo en el Mundo Asegurador" 2014/2015.
- 186.- Paula Fernández Díaz: "La Innovación en las Entidades Aseguradoras" 2014/2015.
- 187.- Alex Lleyda Capell: "Proceso de transformación de una compañía aseguradora enfocada a producto, para orientarse al cliente" 2014/2015.

- 188.- Oriol Petit Salas: "Creación de Correduría de Seguros y Reaseguros S.L. Gestión Integral de Seguros" 2014/2015.
- 189.- David Ramos Pastor: "Big Data en sectores Asegurador y Financiero" 2014/2015.
- 190.- Marta Raso Cardona: "Comoditización de los seguros de Autos y Hogar. Diferenciación, fidelización y ahorro a través de la prestación de servicios" 2014/2015.
- 191.- David Ruiz Carrillo: "Información de clientes como elemento estratégico de un modelo asegurador. Estrategias de Marketing Relacional/CRM/Big Data aplicadas al desarrollo de un modelo de Bancaseguros" 2014/2015.
- 192.- Maria Torrent Caldas: "Ahorro y planificación financiera en relación al segmento de jóvenes" 2014/2015.
- 193.- Cristian Torres Ruiz: "El seguro de renta vitalicia. Ventajas e inconvenientes" 2014/2015.
- 194.- Juan José Trani Moreno: "La comunicación interna. Una herramienta al servicio de las organizaciones" 2014/2015.
- 195.- Alberto Yebra Yebra: "El seguro, producto refugio de las entidades de crédito en épocas de crisis" 2014/2015.
- 196.- Jesús García Riera: "Aplicación de la Psicología a la Empresa Aseguradora" 2015/2016
- 197.- Pilar Martínez Beguería: "La Función de Auditoría Interna en Solvencia II" 2015/2016
- 198.- Ingrid Nicolás Fargas: "El Contrato de Seguro y su evolución hasta la Ley 20/2015 LOSSEAR. Hacia una regulación más proteccionista del asegurado" 2015/2016
- 199.- María José Páez Reigosa: "Hacia un nuevo modelo de gestión de siniestros en el ramo de Defensa Jurídica" 2015/2016
- 200.- Sara Melissa Pinilla Vega: "Auditoría de Marca para el Grupo Integra Seguros Limitada" 2015/2016
- 201.- Teresa Repollés Llecha: "Optimización del ahorro a través de soluciones integrales. ¿cómo puede la empresa ayudar a sus empleados?" 2015/2016
- 202.- Daniel Rubio de la Torre: "Telematics y el seguro del automóvil. Una nueva póliza basada en los servicios" 2015/2016
- 203.- Marc Tarragó Diego: "Transformación Digital. Evolución de los modelos de negocio en las compañías tradicionales" 2015/2016
- 204.- Marc Torrents Fábregas: "Hacia un modelo asegurador peer-to-peer. ¿El modelo asegurador del futuro?" 2015/2016
- 205.- Inmaculada Vallverdú Coll: "Fórmulas modernas del Seguro de Crédito para el apoyo a la empresa: el caso español" 2015/2016
- 206.- Cristina Alberch Barrio: "Seguro de Crédito. Gestión y principales indicadores" 2016/2017
- 207.- Ian Bachs Millet: "Estrategias de expansión geográfica de una entidad aseguradora para un mercado específico" 2016/2017
- 208.- Marta Campos Comas: "Externalización del servicio de asistencia" 2016/2017
- 209.- Jordi Casas Pons: "Compromisos por pensiones. Hacia un nuevo modelo de negociación colectiva" 2016/2017
- 210.- Ignacio Domenech Guillén: "El seguro del automóvil para vehículos sostenibles, autónomos y conectados" 2016/2017
- 211.- María Luisa Fernández Gómez: "Adquisiciones de Carteras de Seguros y Planes de Pensiones" 2016/2017
- 212.- Diana Heman Hasbach: "¿Podrán los Millennials cobrar pensión?: una aplicación al caso de México" 2016/2017
- 213.- Sergio López Serrano: "El impacto de los Ciberriesgos en la Gerencia de Riesgos Tradicional" 2016/2017
- 214.- Jordi Martí Bernaus: "Dolencias preexistentes en el seguro de Salud: exclusiones o sobreprimas" 2016/2017
- 215.- Jéssica Martínez Ordóñez: "Derecho al honor de las personas jurídicas y reputación online" 2016/2017
- 216.- Raúl Monjo Zapata: "La Función de Cumplimiento en las Entidades Aseguradoras" 2016/2017

- 217.- Francisco José Muñoz Guerrero: "Adaptación de los Productos de Previsión al Ciclo de Vida" 2016/2017
- 218.- Mireia Orenes Esteban: "Crear valor mediante la gestión de siniestros de vida" 2016/2017
- 219.- Oscar Pallisa Gabriel: "Big Data y el sector asegurador" 2016/2017
- 220.- Marc Parada Ricart: "Gerencia de Riesgos en el Sector del Transporte de Mercancías" 2016/2017
- 221.- Xavier Pérez Prado: "Análisis de la mediación en tiempos de cambio. Debilidades y fortalezas. Una visión de futuro" 2016/2017
- 222.- Carles Pons Garulo: "Solvencia II: Riesgo Catastrófico. Riesgo Antropógeno y Reaseguro en el Seguro de Daños Materiales" 2016/2017
- 223.- Javier Pulpillo López: "El Cuadro de Mando Integral como herramienta de gestión estratégica y retributiva" 2016/2017
- 224.- Alba Ballester Portero: "El cambio demográfico y tecnológico: su impacto en las necesidades de aseguramiento" 2017/2018
- 225.- Luis del Blanco Páez: "Aportación de valor al cliente desde una agencia exclusiva de seguros" 2017/2018
- 226.- Beatriz Cases Martín: "¿Blockchain en Seguros?" 2017/2018
- 227.- Adrià Díez Ruiz: "La inteligencia Artificial y su aplicación en la suscripción del seguro multirriesgo de hogar" 2017/2018
- 228.- Samantha Abigail Elster Alonso: "Soluciones aseguradoras de acción social (público-privada) para personas en situación de vulnerabilidad. Exclusión Social / Residencial y Pobreza Energética" 2017/2018
- 229.- Cristina Mallón López: "IFRS 17: Cómo afectará a los balances y cuenta de resultados de las aseguradoras" 2017/2018
- 230.- Carlos Matilla Pueyo: "Modelos de tarificación, transparencia y comercialización en los Seguros de Decesos" 2017/2018
- 231.- Alex Muñoz Pardo: "Aplicación de las nuevas tecnologías a la gestión de siniestros multirriesgos" 2017/2018
- 232.- Silvia Navarro García: "Marketing digital y RGDP" 2017/2018
- 233.- Agustí Ortega Lozano: "La planificación de las pensiones en los autónomos. Nueva reglamentación" 2017/2018
- 234.- Pablo Talisse Díaz: "El acoso escolar y el ciberbullying: como combatirlos" 2017/2018
- 235.- Jordi Torres Gonfaus: "Cómo llevar a cabo una estrategia de fidelización con herramientas de relación de clientes" 2017/2018
- 236.- Anna Valverde Velasco: "Nudging en el ahorro en la empresa. Aplicación de la Economía del Comportamiento a los instrumentos de Pensiones de Empleo" 2017/2018
- 237.- José Manuel Veiga Couso: "Análisis competitivo del mercado de bancaseguros en España. Una perspectiva de futuro para el periodo 2019-2021" 2017/2018
- 238.- Laura Villasevil Miranda: "Ecosistemas conectados en seguros. Análisis de seguros en el marco de la economía colaborativa y las nuevas tecnologías" 2017/2018
- 239.- María del Pilar Álvarez Benedicto: "Los seguros de Asistencia en Viaje. Análisis de caso: estudiantes universitarios desplazados" 2018/2019
- 240.- Jaume Campos Díaz: "La educación financiera como base de la cultura del ahorro y la previsión social" 2018/2019
- 241.- David Elías Monclús: "El agente de seguros exclusivo, más allá de la digitalización" 2018/2019
- 242.- Daniel Fraile García: "El seguro de impago de alquiler: contextualización en España y perspectivas" 2018/2019
- 243.- Guillermo García Marcén: "Contratación de la póliza de Ciberriesgos, tratamiento del siniestro y la importancia del reaseguro" 2018/2019
- 244.- Esther Grau Alonso: "Las quejas de los clientes y cómo estas nos brindan una oportunidad para crecer y mejorar" 2018/2019

- 245.- Ester Guerrero Labanda: "Compliance y ética empresarial. La cultura ética como motor del cambio de la actividad aseguradora" 2018/2019
- 246.- Sergio Hernández Chico: "El riesgo de mercado en Solvencia II y su optimización" 2018/2019
- 247.- Silvia Martínez López: "El papel de la Salud en los Planes de Retribución Flexible en las empresas" 2018/2019
- 248.- Marta Nadal Cervera: "El seguro bajo demanda" 2018/2019
- 249.- Carla Palà Riera: "Función Actuarial y Reaseguro" 2018/2019
- 250.- Silvia Paniagua Alcañiz: "Seguro Trienal de la Edificación" 2018/2019
- 251.- Agustí Pascual Bergua: "Solución integral para las Pymes: un nuevo concepto de Seguro" 2018/2019
- 252.- Eduardo Pérez Hurtado: "Estrategias de desarrollo para una mutua aseguradora de tamaño medio" 2018/2019
- 253.- Paquita Puig Pujols: "Inversiones socialmente responsables. Análisis del impacto de una cartera de inversiones en la sociedad y en los ODS" 2018/2019
- 254.- María Puig Pericas: "El seguro de Defensa Jurídica para la explotación comercial de Drones" 2018/2019
- 255.- Paula Rubio Borralló: "Soluciones al actual sistema de pensiones individuales privadas. Con una visión internacional" 2018/2019
- 256.- Sara Sánchez Rámiz: "Implementación de IFRS17: principales fases" 2018/2019

