

**272**

**La prueba genética y su impacto  
en los seguros de vida y salud**

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



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

**272**

**La prueba genética y su impacto  
en los seguros de vida y salud**

Estudio realizado por: Gisela Subirà Amorós  
Tutor: Joaquín Ruiz-Echauri

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

Curso 2019/2020

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

Mi interés para realizar la presente tesina se origina a raíz de que un compañero de profesión, y presidente de la Comisión de Abogados de Responsabilidad Civil y Seguro, me propuso participar en una mesa redonda en la que debatiríamos sobre “*Pruebas genéticas: ¿el futuro de las pólizas de vida y salud?*” junto con otros participantes dando así distintas perspectivas, la de una entidad aseguradora, la de un abogado especializado en derecho del seguro y la del experto en la genética. Aquello culminó en una mesa redonda el 23 de mayo de 2019 en el seno de la 26ª edición del Congreso de Responsabilidad Civil y Seguro realizado por el Ilustre Colegio de Abogados de Barcelona (ICAB), que fue realmente interesante y donde se pusieron de manifiesto aquellos distintos elementos en los que las pruebas genéticas podrían impactar, en concreto, en el sector asegurador. Desde entonces mi interés por este asunto ha ido *in crescendo* hasta considerar que era una buena opción realizar un estudio detallado del tema, a ver si así, seguimos y enriquecemos el debate iniciado.

Agradecer a Diego por empujarme a debatir; a Joaquín, por ver luz en mí y dejar que brillara, por darme una oportunidad absolutamente inesperada, y sobre todo, por tu visión claramente distinta; a Charo, por estar siempre allí a pesar de la distancia y por todos tus consejos. A Cristina, por su capacidad de transformar, su energía y alegría, su liderazgo, el trabajo en equipo y por ser un modelo a seguir. Por la huella que nos ha dejado.

A Allianz por la confianza depositada en mí desde hace 12 años, por la oportunidad de desarrollarme profesional y académicamente; al Máster por lo aprendido y lo compartido; a mi equipo por cubrirme mientras estaba en clase y a mis compañeros del Máster por el intercambio de conocimientos pero, sobre todo, por las conversaciones, las risas y la complicidad.

A Joaquín, mi tutor, por todo lo que he aprendido de ti durante estos años, por guiarme en la tesis y por lo que me queda todavía por aprender.

A todos ellos Gracias.

Dedicada a Gloria, Lluís, Bet e Ignasi, por el apoyo incondicional que me brindáis cada día desde los inicios, por creer en mí, por empujarme y sostenerme, sois un pilar básico en mi desarrollo personal y profesional.



## Resumen

Las pruebas genéticas se van introduciendo lentamente en nuestras vidas, cada vez son más numerosas, más económicas y de alcance variopinto, en algunas ocasiones pueden dar respuesta y en otras pueden tener un componente preventivo en favor de nuestra salud.

A lo largo del presente estudio se analiza, en primer lugar, la tipología de pruebas genéticas que podemos encontrar actualmente en el mercado y como se relacionan con el sector asegurador.

Una vez identificadas, conoceremos la regulación existente en el estado español sobre genética y el seguro, y se realizará un estudio comparado, tanto dentro de la Unión Europea como fuera de ella, que pueda darnos una visión global regulatoria, así como las distintas motivaciones en las que se amparan las normativas.

Finalmente, se analizan las repercusiones que el conocimiento de resultados de pruebas genéticas puede tener tanto en la suscripción del seguro y por tanto en la naturaleza del mismo, como el impacto que tienen en cuestiones éticas, sociales y de privacidad.

**Palabras Clave:** Genética, pruebas genéticas, genes, declaración de salud, cuestionario de salud, genoismo, regulación comparada sobre la genética, discriminación, privacidad, ética

## Resum

Les proves genètiques es van introduint lentament a les nostres vides, cada cop són més nombroses, més econòmiques i d'abast colorit, en algunes ocasions poden donar resposta i, en d'altres, poden tenir un component preventiu en favor de la nostra salut.

Al llarg del present estudi s'analitza, en primer lloc, la tipologia de proves genètiques que podem trobar actualment al mercat, i com es relacionen amb el sector assegurador.

Un cop identificades, coneixerem la regulació existent a l'estat espanyol en relació a la genètica i les assegurances, i es realitzarà un estudi comparat, tant dintre de la Unió Europea com fora d'ella, que pugui mostrar-nos una visió global normativa així com les diferents motivacions en que s'emparen les regulacions.

Finalment, s'analitzen les repercussions que el coneixement de resultats de proves genètiques poden tenir tant en la subscripció de les assegurances, i per tant en la seva naturalesa, com en les qüestions ètiques, socials i de privacitat.

**Paraules Clau:** Genètica, proves genètiques, gens, declaració de salut, qüestionari de salut, genoisme, regulació comparada sobre genètica, discriminació, privacitat, ètica.

## Summary

Genetic testing is slowly being introduced into our lives, becoming more prevalent, more economical and more varied, on occasions it can offer good solutions and on others it can serve as a preventive component in support of our health.

This thesis analyzes the type of genetic testing that can be found on the market today and how this affects the insurance industry. Once identified, it examines existing regulations in Spain regarding genetics and insurance and undertakes a comparative study, both within and outside the European Union, to provide a global regulatory overview and to identify the different motivations that underpin the regulations.

Finally, an analysis is made of the repercussions that the results of genetic testing can have both on the underwriting of insurance policies and, hence, on the very nature of insurance, as well as the impact genetic testing has on questions of ethics and privacy.

**Keywords:** Genetics, genetic testing, genes, health declaration, health questionnaire, genoism, comparative regulation of genetics, discrimination, privacy, ethics.

# Índice

<b>1. Introducción</b> .....	9
<b>2. Ciencia: genes y pruebas genéticas</b> .....	11
Definición .....	11
Clases y finalidades de las pruebas genéticas .....	13
Las pruebas genéticas en el mercado asegurador español.....	15
<b>3. Marco regulatorio</b> .....	21
Legislación española .....	21
Legislación estatal.....	21
Legislación autonómica .....	23
Marco internacional.....	25
Declaración Universal (UNESCO) .....	25
Estados Unidos .....	26
Australia.....	28
Suiza .....	29
Singapur .....	29
Canadá .....	30
Filipinas .....	30
Legislación Europea.....	30
Francia .....	31
Reino Unido .....	31
Alemania.....	32
Polonia .....	33
Austria.....	33
Republica Checa .....	34
Portugal .....	34
Irlanda.....	35
<b>4. El impacto de las pruebas genéticas en la suscripción de seguros</b> .....	37
La obligación de declaración de los resultados genéticos .....	37
El efecto discriminatorio .....	48
<b>5. Cuestiones de Privacidad y Éticas</b> .....	55
<b>6. Conclusiones</b> .....	61
<b>7. Bibliografía</b> .....	63





# La prueba genética y su impacto en el seguro

## 1. Introducción

Un solo pinchazo. Una gota de sangre. Y en unos pocos días, obtienes tu información genética. La suerte está echada, y tu código genético escrito. Tu destino está más cerca de eliminar el factor azar. Podría parecer ciencia ficción, pero tiene mucho de ciencia y poco de ficción.

El genoma humano\* tiene un tamaño de 3200 millones de pares de base de ADN que contienen entre 20.000 y 25.000 genes. Poder conocer el código genético humano permite entender sus características y funcionamiento, y en consecuencia poder conocer de antemano potenciales enfermedades relacionadas con cada individuo que permitiría un tratamiento preventivo y/o un control médico precoz.

Pero los avances en los estudios genéticos también nos acercan cada vez a una más sofisticada ingeniería genética, que es aquella que hace uso de la tecnología del ADN recombinante con la finalidad de modificar la composición genética. Y de aquí que haga referencia a la ciencia-ficción, y me permita recordar aquellos pasajes de *"Gattaca"*, de Andrew Niccol, en la que ya en 1997 nos planteaba un mundo distópico, en los que se hacía referencia al genoísmo es decir, a la discriminación genética, y nos invitaba a reflexionar hasta qué punto es ético modificar el genoma.

Imaginémonos un mundo en el que, además, se nos categorizara por nuestro código genético, y que en base a éste tuviéramos unos derechos y obligaciones distintos. Un mundo en el que solicitar un préstamo dependiera de tu código genético, en el que los servicios sanitarios fueran más o menos económicos en función de tu genética, en el que el acceso a determinadas universidades o trabajos no se basara en tus capacidades o meritocracia sino en lo que describen esos 25000 genes, una genética que, en definitiva, marcara todas las relaciones comerciales e incluso humanas.

En estas páginas me gustaría analizar cuánto de ciencia y cuánto de ficción hay en la actualidad, qué es lo que podemos saber a día de hoy sobre nuestro propio código genético. Si existe regulación suficiente para protegernos del genoísmo, o si en sensu contrario, debería existir. Obviamente, me adentraré a analizar si el conocimiento de la genética puede impactar en el mercado asegurador, identificando cómo podría llegar, en su caso, a alterarlo, y si pese haberse alcanzado grandes avances científicos en la genética existe una ética que ponga límites.



## 2. Ciencia: genes y pruebas genéticas

### Definición

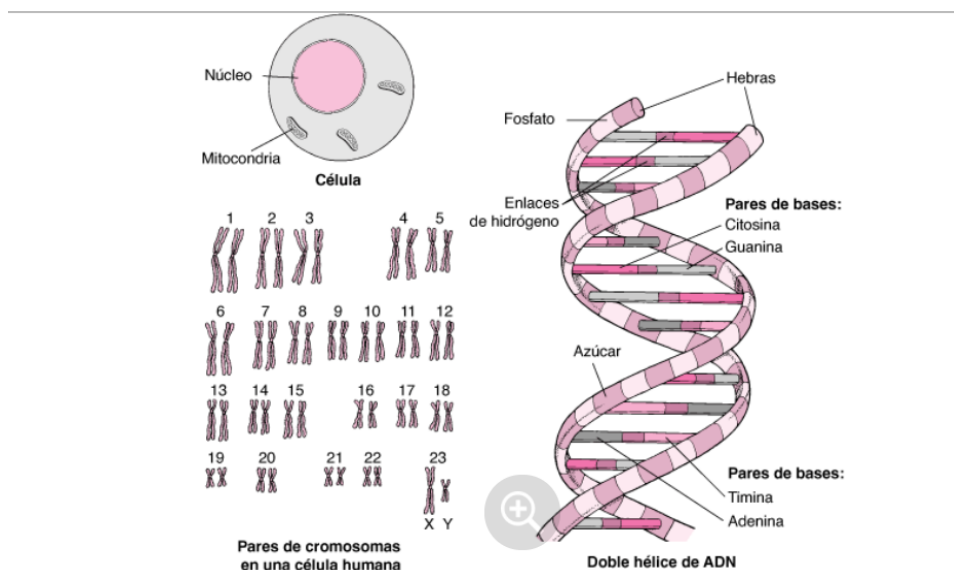
Situémonos en el plano científico, abordada al menos como una "ciencia para no científicos" o ciencia popular. En ese contexto, hay que convenir que para entender el origen de todo necesitamos unas breves nociones de genética.

Los **genes**<sup>1</sup> son segmento de ácido desoxirribonucleico (ADN) que contienen el código para una proteína específica cuya función se realiza en uno o más tipos de células del cuerpo. Un rasgo es una característica determinada genéticamente (por genes) que suele estar determinado por más de un gen. Algunos rasgos están causados por genes defectuosos (genes que pueden haber sido heredados o resultado de una nueva mutación).

Los **chromosomas**<sup>1</sup> son estructuras que se encuentran dentro de las células y que contienen los genes de una persona. Un cromosoma contiene de cientos a miles de genes. Cada una de las células humanas contiene 23 pares de cromosomas.

El **genotipo** (o genoma)<sup>1</sup> es la combinación única de genes o composición genética de una persona, es decir, es el conjunto completo de instrucciones con el que el organismo de esa persona sintetiza sus proteínas y, por tanto, con el que ese organismo debe construirse y funcionar.

Gráfico 1. Estructura del ADN



Fuente: <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/fundamentos/gen%C3%A9tica/genes-y-cromosomas>

Los genes están constituidos por ácido desoxirribonucleico (ADN). El ADN contiene el código o las instrucciones usadas para sintetizar las proteínas.

Los genes varían en tamaño en función de la dimensión de las proteínas que codifican. Cada molécula de ADN es una doble hélice larga, semejante a una escalera de caracol de millones de escalones. Cada escalón consiste en un par de moléculas emparejadas. Estas moléculas se denominan bases (nucleótidos).

Las **pruebas genéticas** sirven para identificar cambios en los cromosomas, genes o proteínas. Se trata de exámenes de sangre y de otros tejidos que se realizan para detectar trastornos genéticos, como describe, entre otras fuentes, la web de *Medline Plus*<sup>2</sup> (web producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU).

Según indicaciones de la citada web, existen más de dos mil pruebas disponibles en la actualidad de las que se pueden extraer distintas informaciones que nos servirán para finalidades distintas. Entre los distintos propósitos se encuentra: evaluar la presencia de enfermedades genéticas en adultos antes de que se produzcan sus síntomas; hacer un diagnóstico en una persona que tiene síntomas de una enfermedad o incluso determinar el tipo o dosis de medicamento que es mejor de forma individualizada; a los que hay que añadir otros fines como encontrar trastornos genéticos en el feto; la posible transmisión de gen de una enfermedad a los hijos; o el estudio de embriones para la detección de enfermedades o incluso probar la paternidad.

También hay determinadas pruebas genéticas que tienen un uso distinto a la detección de la mutación genética, como por ejemplo es el uso forense para la identificación e investigación de crímenes o la validación de la identidad de las víctimas de catástrofes.

El *National Human Genome Research Institute* (en adelante, *NGHRI*)<sup>3</sup> especifica que las pruebas genéticas usan métodos de laboratorio para estudiar los genes, que son las instrucciones del ADN que se heredan de los padres, y que, en definitiva, suelen usarse para identificar mayores riesgos de problemas de salud, elegir tratamientos individualizados o evaluar respuestas a tratamientos concretos.

Pero no podemos avanzar sin antes puntualizar una cuestión importante. Las pruebas genéticas nos dan datos sobre nuestros genes, que cómo comenta el *NGHRI*, ofrecen información de nuestro ADN, y éste es compartido con miembros del grupo familiar, en consecuencia, la información que se desvela de una prueba genética puede tener implicaciones en los parientes consanguíneos.

Este punto nos llevará a centrar parte de este trabajo tanto en el análisis de la privacidad al que deben estar sujetas estas pruebas genéticas, como a las cuestiones éticas por el impacto que pueden tener sobre terceros.

## Clases y finalidades de las pruebas genéticas

Con una simple muestra de sangre, saliva, de pelo, o de flujo amniótico, un laboratorio puede extraer determinados genotipos. El *NGRH<sup>β</sup>* identifica siete tipos de pruebas genéticas distintas que debemos conocer para poder, posteriormente, analizar su potencial impacto en el sector asegurador.

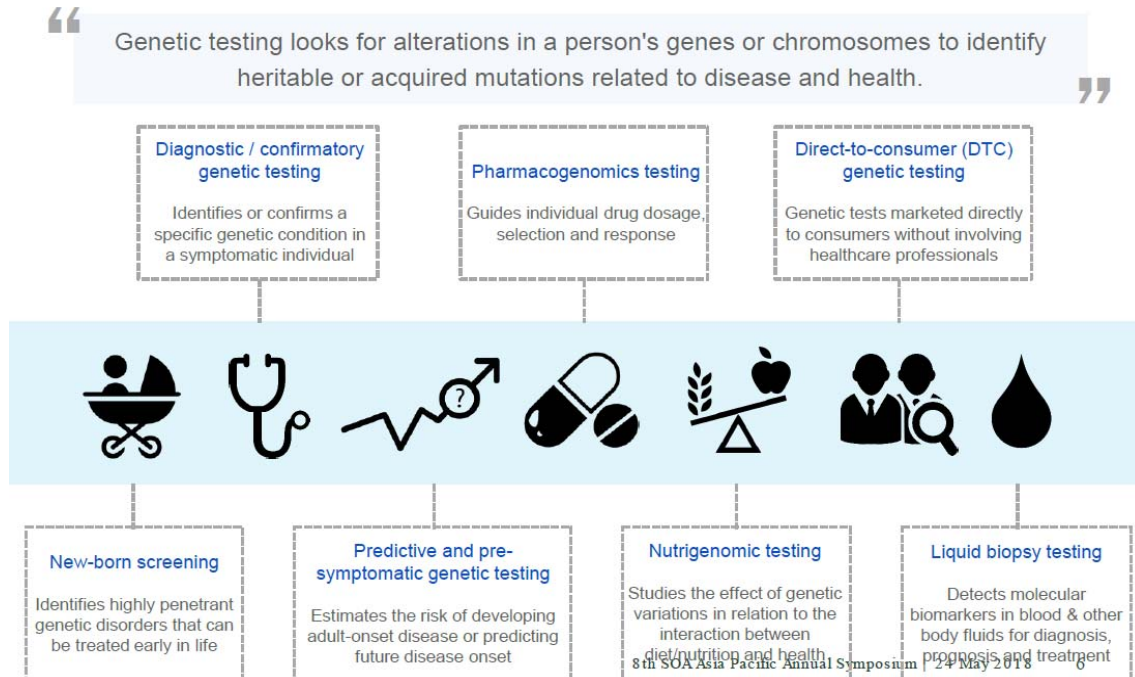
Estas pruebas se clasificarían como se detalla a continuación, *ad literam*:

- Las **pruebas diagnósticas** se usan para identificar con precisión la enfermedad que está padeciendo una persona. Los resultados de una prueba diagnóstica pudieran ayudarlo a tomar decisiones acerca de cómo tratar o manejar su salud.
- La **pruebas genéticas presintomáticas y pronósticas/predictivas** se usan para encontrar cambios en genes que aumentan las posibilidades de una persona a contraer ciertas enfermedades. Los resultados de estas pruebas dan información acerca de su riesgo de contraer una enfermedad específica. Tal información pudiera ser útil en decisiones acerca del estilo de vida y la atención de salud.
- Las **pruebas de portadores** se usan para encontrar personas que “portan” (llevan) una modificación en un gen que esté relacionado con una enfermedad. Los portadores pueden no mostrar indicios de la enfermedad, sin embargo, tienen la capacidad de pasar el cambio genético a sus hijos, quienes pueden contraer la enfermedad o convertirse ellos mismos en portadores. En el caso de algunas enfermedades es necesario que el cambio genético se herede de ambos padres para que se presente la enfermedad. Este tipo de prueba normalmente se ofrece a personas que tienen antecedentes familiares de una enfermedad hereditaria específica o que pertenecen a ciertos grupos étnicos que tienen un riesgo más alto de padecer ciertas enfermedades hereditarias.
- Las **pruebas prenatales** se ofrecen durante el embarazo para ayudar a identificar fetos que tienen ciertas enfermedades.
- Las **pruebas de detección sistemática** para recién nacidos se usan para evaluar bebés uno o dos días después del parto para determinar si tienen ciertas enfermedades que se sabe que causan problemas con la salud y en el desarrollo.
- Las **pruebas farmacogenómicas** dan información sobre cómo el cuerpo de un individuo procesa ciertas medicinas. Este tipo de prueba puede ayudar a su proveedor de atención de salud a elegir las medicinas que funcionen mejor con su composición genética.
- Las **pruebas genéticas de investigación** se usan para aprender más sobre lo que los genes contribuyen a la salud y las enfermedades. Algunas veces los resultados pudieran no ser directamente útiles para los participantes, pero pueden beneficiar a otros al ayudar a los investigadores a ampliar su entendimiento sobre el cuerpo humano, la salud y las enfermedades.

## Gráfico 2. Tipología de pruebas genéticas

General Public Release

### What is Genetic Testing?



Fuente: 2018 SOA Asia-Pacific Annual Symposium, Session 4A, The Wave on Shore: Genetic testing & the Impact on Insurance

La facilidad de llevar a cabo pruebas genéticas, así como el coste de las mismas, que pueden ir desde menos de 100 euros hasta los 2000 euros en precios de 2020, aproximadamente, dependiendo de la naturaleza y la complejidad de la prueba que se esté llevando a cabo, permite que esta metodología sea de sencilla implantación y tenga cada vez un más amplio alcance.

Tras una primera lectura de la clasificación que el *NHGRI* realiza sobre las pruebas genéticas podemos observar algunos de los potenciales impactos que se podrían originar en el sector asegurador. A excepción de las pruebas farmacogenómicas que podrían impactar únicamente en el seguro de asistencia sanitaria, y las pruebas de investigación que no tendrían impacto directo en el seguro, la información derivada del resto de pruebas genéticas: la diagnóstica, que identifica enfermedades, las pruebas presintomáticas y pronósticas, las prenatales, las de detección sistemática para recién nacidos y las de portadores podrían impactar tanto en el seguro de salud, como en el seguro de vida o incluso en el seguro de decesos. Y de hecho, en algunos de estos seguros ya están teniendo impacto en la actualidad, como se analizará seguidamente.

## Las pruebas genéticas en el mercado asegurador español

Analizada la ciencia, veamos si el resto es ficción o si existe una realidad en el sector asegurador relacionado con la genética. En este sentido, examinaremos a continuación respecto a las principales entidades aseguradoras del mercado español si las pruebas genéticas empiezan a incluirse entre los servicios de estas entidades, todo ello según la información que hacen constar al público a través de sus páginas webs.

En el caso de *Mapfre*, encontramos en su web un artículo que lleva por título ¿Cubre el seguro de salud las pruebas del ADN?<sup>4</sup> donde se expone que cada persona nace con un patrón genético único que permite conocer las características propias, que permite a su vez conocer quienes fueron nuestros ascendentes, las enfermedades que tendremos tendencia a desarrollar y que permite ajustar mejor los tratamientos. En el artículo se expone que el ADN se puede obtener de distintas partes del cuerpo como son la sangre, las mucosas, la piel o el pelo y que en menos de un mes se pueden obtener los resultados de las pruebas. Según se indica en el artículo, algunas pruebas de ADN están incluidas en los seguros de salud, siendo las más frecuentes las de diagnóstico genético preimplantacional así como el de algún tipo de cáncer. Más allá del artículo que facilita cierta información, curiosamente no se aclara si la póliza de Mapfre Salud cubriría estas pruebas genéticas, en su totalidad o parcialmente.

En la página web de *DKV Seguros*<sup>5</sup> se detalla amplia información, tal vez de forma más transparente. Para empezar, nos ofrece la posibilidad de obtener descuentos en servicios de salud en el apartado “*Estudios genéticos predictivos*” a través de los cuales se facilitaría información sobre el riesgo a desarrollar una enfermedad genética concreta. En este caso, se especifica que tales estudios se realizan normalmente a través de una muestra de sangre. Además, su página web describe distintas tipologías de estudios genéticos, concretamente se refiere hasta a diecisiete estudios distintos, dando una pequeña descripción de los mismos, así como una aproximación del precio por el que pueden realizarse cada una de las citadas pruebas.

A modo de ejemplo, se informa sobre el *test prenatal no invasivo Harmony (TPNI)*, que se usa para determinar la salud del feto a partir de la semana décima de embarazo; el estudio de *Trisomía t21* también prenatal y no invasivo a partir de la décima semana de gestación (*síndrome de Down*) y el test *KaryoSafeprenatal* que analiza 23 pares de cromosomas del genoma fetal, o el *Karyo-Plus* que además del anterior analiza nueve microdeleciones con significado clínico.

La web otorga información adicional sobre distintos servicios que pueden ofrecer a través de sus centros, en ocasiones con descuentos, como por ejemplo el *bono pruebas de paternidad (con cadena de custodia)*, pruebas de riesgo de cáncer de colon, de cáncer de mama-ovario familiar, test de cáncer



hereditario a través del análisis de un "panel 30 genes". Se facilita bonos de descuento para determinadas pruebas orientadas a predecir intolerancias alimentarias, el perfil genético de la celiaquía, consejo nutricional (con la finalidad de establecer una dieta personalizada de 3 meses), test de nutrigenética (test ge-nético personalizado obesidad); liposcale (test avanzado de lipoproteínas por rnmn para conocer el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular); perfil ets 7 (detección pcr 7 patogenosets), disbiosis intestinal y análisis de migrañas (por déficit o inhibición de la enzima DAO).

En la página web de *Sanitas*<sup>6</sup> en el apartado "Noticias", advertimos una publicación, sin fecha, de la que cabe destacar el lanzamiento de los Test Genéticos para fomentar la prevención de patologías de carácter genético. Inicialmente limitan la comercialización de estas pruebas a Madrid y Barcelona para con posterioridad promover su lanzamiento al resto del territorio español. En el caso de Sanitas, las pruebas genéticas se realizan a través de una muestra de sangre o de saliva para realizar un análisis de ADN, ARN, proteínas y procesos metabólicos del paciente. La aseguradora pone a disposición de todas las personas, tengan o no un seguro de asistencia sanitaria, una amplia gama de test genéticos: oncológico (próstata, colon y mama); de degeneración macular, de glaucoma, de predisposición a la obesidad, de riesgo cardiovascular; del sexo fetal en sangre materna, de paternidad y de huella genética. Según se indica en la noticia, la oferta de Sanitas es la "paquetización" del servicio para que mediante el pago de un precio cerrado el cliente se someta a la extracción, el análisis, los resultados y las consultas de interpretación necesarias con el especialista. Lo que es especialmente relevante en esta noticia, es que los servicios que ofrece Sanitas no lo son únicamente para sus asegurados sino para todo el público, a pesar de que se ofrecen beneficios en forma de descuentos para sus asegurados.

*Santa Lucía Seguros*<sup>7</sup> le da una vuelta a los test genéticos y ofrece una nueva garantía: la **Garantía Farmacogenética**. La citada cobertura consiste en realizar análisis genéticos especializados a aquellos asegurados a los que, con posterioridad a la contratación de la póliza, se les haya diagnosticado cáncer colorectal, de mama, trombosis venosa profunda o trombo embolismo pulmonar, para que reciban un informe detallado de su respuesta genética a determinados fármacos con la finalidad de personalizar el tratamiento. Según se indica en la infografía creada por *Santa Lucía Seguros* para esta garantía, al contratarla, se da acceso al asegurado a realizar un análisis genético en un laboratorio especializado y obtener un informe elaborado por médicos expertos que deberá entregar a sus médicos tratantes para que puedan realizar un tratamiento personalizado.

Destacar la publicación de *Lucía Berruga*<sup>8</sup> del 13 de mayo de 2015, en la web lapoliza.com, en la que observamos el uso de las pruebas genéticas como gancho comercial. Néctar Seguros ofrecía un test genético gratuito para cada hijo si se contrataba la póliza de salud *Connect Plus*, *Connect ONE*, *Core Plus* o *Core Premium* con un mínimo de 3 asegurados antes del 30 de junio de ese mismo año, por recoger sólo un ejemplo.

También Caser<sup>9</sup> ha optado por incluir dentro del Seguro de Salud para el embarazo, el test de cribado prenatal asumiendo el importe del coste del mismo, y ASISA<sup>10</sup> tiene entre sus garantías la mencionada prueba pero, en este caso, supeditada a la prescripción médica de un especialista del Cuadro médico de la aseguradora, siempre y cuando se trate de uno de los casos para los que esté indicado el test.

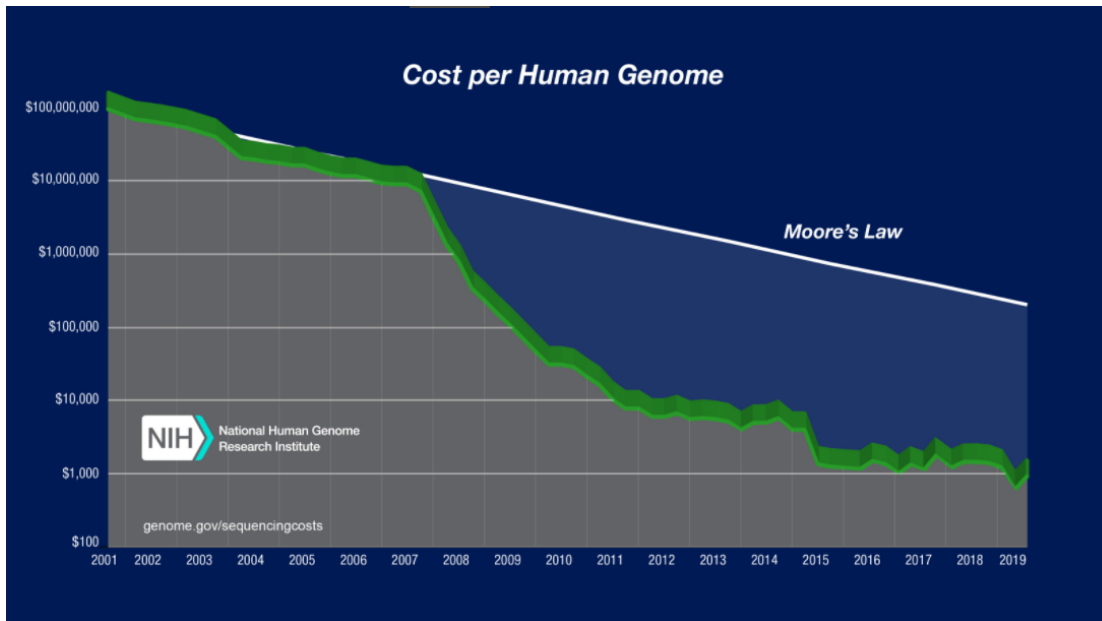
Otras entidades, como AXA<sup>11</sup> han alcanzado acuerdos con entidades de medicina genética para llevar a cabo una valoración genética del riesgo cardiovascular como beneficio del seguro de salud, o Allianz Worldwide Care<sup>12</sup> que en 2013 añadió en su plan de asistencia ambulatoria Gold, la cobertura de las pruebas genéticas BRCA1 y BRCA2, no solo tras la manifestación de síntomas clínicos, sino también cuando son parte de una revisión periódica con finalidad preventiva.

En definitiva, en el mercado asegurador español las pruebas genéticas no son un elemento clave en ninguna de sus tipologías de seguros. De hecho, la mayoría de entidades que hacen referencia a las mismas lo hacen desde un punto de vista de prestación de servicio, es decir, ponen a disposición del tomador o asegurado un nuevo servicio, facilitando en determinadas ocasiones descuentos si se realizan a través de la aseguradora, pero tratándose en todo caso de servicios que pueden realizarse de forma independiente a través de laboratorios.

Del panorama actual, merece la pena destacar el uso que le da Santa Lucía a las pruebas genéticas a través de su garantía Farmacogenética, siendo la única que da un valor añadido del uso de las mismas al asegurado, al poner a su disposición la posibilidad de individualizar el tratamiento médico requerido a su genética individual, pudiendo obtener de esta manera resultados más exitosos.

Pero ¿no deberían las entidades aseguradoras valorar el uso de las pruebas genéticas? Lo que tenemos claro es que el coste de las pruebas genéticas ha caído en picado en los últimos 19 años, según indica el NHGRI. En 2001 el coste de las pruebas genéticas partía de los 100 millones de dólares, pero el transcurso del tiempo las ha situado por debajo de los 100\$ en 2019, lo que permite a las entidades plantearse potenciales usos de pruebas genéticas en su actividad aseguradora, lo que parecía inalcanzable años atrás. El coste actual, potencialmente asumible por las entidades aseguradoras abre un abanico de posibilidades futuras sobre el uso de las mismas en el mercado asegurador, que no deberíamos perder de vista.

**Gráfico 3. Coste de las pruebas genéticas**



Fuente: <https://www.genome.gov/about-genomics/fact-sheets/DNA-Sequencing-Costs-Data>

Conociendo el genotipo de cada individuo, no solo podrán establecerse tratamientos individualizados como nueva garantía en los seguros de asistencia sanitaria, como se está realizando ya en alguna aseguradora, sino que además las aseguradoras podrían dotarse de una información muy valiosa para llevar a cabo servicios de medicina preventiva y de monitorización adecuada a cada asegurado pudiendo incluso ofrecer descuentos especiales que a su vez incentiven a sus clientes a tener unos hábitos saludables.

Y es que la transformación del mercado asegurador es una realidad. En septiembre de 2018, la compañía *John Hancock*, una de las aseguradoras más importantes de los Estados Unidos de América anunciaba el seguro de vida “interactivo”<sup>13</sup>. La característica principal del seguro de vida “interactivo” es que establece la obligación a los tomadores de someterse a un seguimiento de los datos de salud y actividad que se facilitan a través de sus dispositivos (móviles, relojes, etc.) para poder suscribir el seguro. Una de las estrategias de la citada entidad era sustituir, a partir de 2019, todas sus pólizas de vida, conocidas como tradicionales, por estas pólizas interactivas que lanzan a través de *Vitality Group*. Además, la contratación de los citados seguros de vida “interactivos” ofrece reducciones de hasta un 15% en el precio de la prima así como descuentos para aquellas personas que llevan a cabo prácticas saludables en determinados comercios que forman parte de una comunidad que orbita alrededor de este programa (<https://www.johnhancockinsurance.com/vitality-program.html>).

Y si esto es ya una realidad, ¿no podría llegar a sustituirse el seguimiento de los datos de salud y la actividad saludable a través de dispositivos por los resultados de test genéticos que darían una importante información de los

potenciales riesgos del asegurado, incluso aminorando el riesgo de fraude que puede generar el uso de dispositivos externos?

En la actualidad, también en España, existen empresas que ofrecen unos servicios que combinan los resultados genéticos con los resultados de analíticas sanguíneas para, entre otras funciones, diseñar planes de salud individualizados, que incluyen, por ejemplo, el conocimiento de los nutrientes idóneos a cada genética o la actividad física personalizada, como es el caso de la empresa catalana "*Made of Genes*"<sup>14</sup>

Pero con la información que se obtiene en la actualidad de los resultados de pruebas genéticas no únicamente podría usarse con la finalidad de establecer un plan de vida saludable adecuado a la genética de forma individualizada, accediendo a beneficios o descuentos por la práctica de dichos hábitos saludables, sino que podría plantearse el uso de los mismos con carácter previo a la contratación, es decir en el momento de la suscripción de un seguro de vida, de salud o incluso de decesos, valorando mucho mejor el riesgo asegurado.



### 3. Marco regulatorio

Analizar el marco regulatorio sobre la genética, en general, y en el sector asegurador, en particular, más allá de lo que establezca la propia Ley 50/1980, de 8 de octubre, que regula el Contrato de Seguro (en adelante, LCS), y su comparativa con distintas jurisdicciones, es esencial para poder continuar con esa parte de ficción inicial que nos permita elucubrar sobre el uso futuro de las pruebas genéticas y su potencial impacto en el concepto del seguro que conocemos en la actualidad.

#### Legislación española

##### Legislación estatal

Localizamos la primera regulación del estado español sobre genética en el Boletín Oficial del Estado (“BOE”), de 27 de mayo de 2006 fecha en la que publicó la Ley 14/2006 de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida, que derogaba la norma 35/1988, de 22 de noviembre.

A diferencia de lo que ha sucedido en otras ocasiones, el Estado español fue pionero y uno de los más avanzados en la incorporación a su ordenamiento de la regulación del uso de técnicas de reproducción humana asistida. En ella se hace referencia, en su artículo 12, a la práctica de técnicas de diagnóstico preimplantacional para, cito literalmente: *“a) la detección de enfermedades hereditarias graves, de aparición precoz y no susceptibles de tratamiento curativo posnatal con arreglo a los conocimientos científicos actuales, con objeto de llevar a cabo la selección embrionaria de los pre embriones no afectos para su transferencia; b) La detección de otras alteraciones que puedan comprometer la viabilidad del pre embrión”*.

En la misma se establecen determinados requerimientos formales como es la obligación de comunicar su práctica a la autoridad sanitaria correspondiente, que informará de ellas a la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida. Cualquier otro uso distinto requiere de la autorización expresa, caso a caso, de la autoridad sanitaria correspondiente, previo informe favorable de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida. Es decir, que se permite el uso de estas técnicas, pero con un control exhaustivo tanto en su finalidad como en su ejercicio.

Un año más tarde, se publicó la Ley 14/2007, de 3 de julio, que tiene por objeto regular la investigación biomédica (que en su disposición derogatoria única derogaba la Ley 42/1988 sobre donación y utilización de embriones y fetos humanos de sus células, tejidos u órganos). En su artículo 3 se incluyen, por

primera vez, interesantes definiciones que nos van a servir a lo largo del presente estudio, como son la de análisis genético, cribado genético, consejo genético o incluso dato genético de carácter personal, pero más interesante aún es revisar su artículo 5, en el que se refleja expresamente tanto la garantía de confidencialidad como la protección de datos personales (elementos que se tratarán en mayor detalle en próximos capítulos) y el principio de no discriminación, regulado en su artículo 6, que de forma expresa establece la prohibición de discriminar por razones de características genéticas.

#### Artículo 6: No discriminación

*“Nadie será objeto de discriminación alguna a causa de sus características genéticas. Tampoco podrá discriminarse a una persona a causa de su negativa a someterse a un análisis genético o a prestar su consentimiento para participar en una investigación biomédica o a donar materiales biológicos, en particular en relación con la prestación médico-asistencial que le corresponda”.*

Es de gran relevancia mencionar que en la citada ley se establecen limitaciones en el uso de los análisis genéticos a través de su artículo 9, exclusivamente para fines médicos o de investigación, y cuyo tenor literal es el siguiente:

#### Artículo 9: Límites de los análisis genéticos

*“(…)*

*3. Sólo podrán hacerse pruebas predictivas de enfermedades genéticas o que permitan identificar al sujeto como portador de un gen responsable de una enfermedad, o detectar una predisposición o una susceptibilidad genética a una enfermedad, con fines médicos o de investigación médica y con un asesoramiento genético, cuando esté indicado, o en el caso del estudio de las diferencias interindividuales en la respuesta a los fármacos y las interacciones genético-ambientales o para el estudio de las bases moleculares de las enfermedades”.*

Para concluir con la importancia histórica que comportó esta norma, debe hacerse referencia a su artículo 12, en el que se alude a los comités de ética en la investigación, que entre sus funciones, aparece una que merece toda nuestra atención: la ponderación de los aspectos metodológicos, éticos y legales del proyecto de investigación así como la ponderación del balance de riesgos y beneficios anticipados dimanantes del estudio, o el desarrollo de códigos de buenas prácticas acordes a los principios del Comité de Bioética de España.

Entrando en materia, la citada norma define el análisis genético, en el apartado a) del artículo 3, como *“aquel procedimiento destinado a detectar la presencia, ausencia o variantes de uno o varios segmentos de material genético, lo cual incluye las pruebas indirectas para detectar un producto génico o un metabolito específico que sea indicativo ante todo de un cambio genético determinado”* y

los cribados genéticos, en el apartado g) del artículo 3, definiéndose como el *“programa de salud pública, dirigido a la identificación en individuos de determinantes genéticos, para los cuales una intervención médica precoz pudiera conducir a la eliminación o reducción de la mortalidad, morbilidad o discapacidades asociadas a tales determinantes”*.

Más adelante en el artículo 154, indica que los cribados genéticos “estarán dirigidos a detectar una enfermedad o riesgo grave para la salud en el individuo participante o en su descendencia, con la finalidad de tratar precozmente la enfermedad u ofrecer el acceso a medidas preventivas”, sometiendo estos programas también al criterio del comité de ética del centro donde se realice. De hecho, la misma norma establece la obligación de garantizar al interesado un asesoramiento genético apropiado, cuando los análisis genéticos sea realicen con fines sanitarios.

### **Legislación autonómica**

Es conocido que la competencia en sanidad e higiene, siempre que no nos encontremos en situaciones excepcionales como puede ser el Estado de Alarma declarado el pasado 14 de marzo de 2020, recae dentro del ámbito competencial que puede ser asumido por las comunidades autónomas, de conformidad con lo establecido en la Constitución Española (artículo 148) y en consecuencia, es de interés analizar si existe regulación autonómica sobre la genética. Y existe, aunque sea mínima.

En el mismo año 2007, la Junta de Andalucía aprobó la Ley 11/2007, de 26 de noviembre, Reguladora del Consejo Genético, protección de los derechos de las personas que se sometan a análisis genéticos y de los bancos de ADN humano en Andalucía.

En su exposición de motivos hace referencia al cambio trascendental en la comprensión del organismo humano y de la causa de enfermedades de base genética derivado de la investigación en la genética humana, permitiendo importantes avances tanto en el ámbito de la diagnosis como en el de la prevención, incluso acercándonos a la medicina personalizada, haciendo necesario establecer un marco regulatorio. Sobre todo, teniendo en cuenta que la citada información trasciende del ámbito individual, y su alcance conlleva un gran impacto tanto en el aspecto ético como social.

A diferencia de la norma estatal, la citada norma tiene como objeto la regulación del derecho al consejo genético y la protección de los derechos de las personas que se sometan a los análisis genéticos en Andalucía, tanto con fines de asistencia sanitaria como de investigación médica, así como, el establecimiento del régimen jurídico de los bancos de ADN. En esta ocasión, se detalla expresa-mente entre los fines del uso de análisis genéticos el de la asistencia sanitaria.



Al igual que en la Ley 14/2007, la norma autonómica incluye determinadas definiciones, de las que cabe destacar la ampliación de la definición de análisis genético que partiendo de la definición de la norma estatal se añade lo subrayado: “aquel procedimiento destinado a detectar la presencia, ausencia o variantes de uno o varios segmentos de material genético, para la identificación del estado de afectado o de no afectado; de portador de un defecto genético determinado, o de variantes genéticas que puedan predisponer al desarrollo de una enfermedad específica, o bien condicionar la respuesta a un tratamiento concreto. También incluye las pruebas indirectas para detectar un producto génico o un metabolito específico que sea indicativo ante todo de un cambio genético determinado”. Comparte con la normativa nacional muchos de los principios informadores que deben regir como son el de no discriminación, respeto a la integridad, dignidad e intimidad de las personas, así como a los derechos y libertades fundamentales, la protección de las personas o la confidencialidad, entre otras.

En esta regulación, igualmente, encontramos nuevos conceptos de especial relevancia para este estudio, como es la cesión de datos genéticos que se establece en su artículo 14 y cuyo tenor literal es el siguiente:

#### “Artículo 14. Cesión de datos genéticos

*La cesión de datos genéticos de carácter personal para fines diagnósticos, terapéuticos y preventivos sólo se podrá llevar a efecto si la persona titular de dichos datos, o su representante, hubiese prestado previamente su consentimiento de modo expreso y por escrito, manteniéndose en todo caso las garantías plenas de confidencialidad y protección referidas en el artículo 8 de esta Ley”.*

#### “Artículo 8: Confidencialidad y protección de los datos genéticos.

*1. Los centros sanitarios y de investigación garantizarán la protección de la intimidad personal y tratamiento confidencial de los datos resultantes de la realización de los análisis genéticos, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.*

*2. Las personas que, en ejercicio de sus funciones, acceden a los datos resultantes de la realización de los análisis genéticos quedarán sujetos al deber de confidencialidad”*

*3. El personal de los centros sanitarios y de investigación únicamente podrá acceder a los datos resultantes de la realización de los análisis genéticos en los supuestos contemplados en la normativa vigente en materia de autonomía del paciente y de protección de datos de carácter personal”.*

En la Comunidad Valenciana podemos encontrar la Orden 11/2012 de 11 de septiembre de la Conselleria de Sanidad por la que se regulan los dispositivos organizativos que realizan consejo genético en cáncer de la Comunidad Valenciana, pero sin hacer referencia a los usos de los análisis genéticos sino orientada a la organización y funcionamiento de los consejos genéticos.

En conclusión, a pesar de que España fue inicialmente pionera, se observa que con el paso de los años (dieciocho desde la última ley aprobada) no ha habido ningún avance legislativo. A pesar del gigantesco avance científico que ha habido en el campo de la genética, y en sus repercusiones a nivel ético y social, no existe una normativa específica que regule el uso de los resultados de exámenes genéticos en la contratación del seguro. Simplemente debemos remitirnos a la Ley 14/2007, de 3 de julio de investigación biomédica que no de forma expresa pero sí por exclusión, deja fuera de los límites establecidos para el uso de las pruebas genéticas los fines aseguradores.

## **Marco internacional**

### **Declaración Universal (UNESCO)**

El 13 de febrero de 1997, y esto nos sitúa nueve años después de la primera legislación española, se aprueba por la UNESCO la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos<sup>15</sup> compuesto por 25 principios, de los que cabe destacar el reconocimiento del genoma humano como patrimonio de la humanidad (en sentido simbólico); el derecho al respeto de su dignidad y derechos, con independencia de las características genéticas; el consentimiento previo, libre e informado de la persona interesada; el derecho a ser informado o no de los resultados de un examen genético y de sus consecuencias; el principio de no discriminación por razones de características genéticas; confidencialidad; de no prevalencia sobre los derechos humanos; libertades fundamentales y de la dignidad humana; de no permitir prácticas contrarias a la dignidad humana (como la clonación con fines de reproducción de seres humanos) así como principios de rigor, prudencia, probidad intelectual e integridad dadas las consecuencias éticas y sociales que las investigaciones sobre el genoma humano acarrea.

No obstante, al tratarse únicamente de una declaración universal, dota de libertad a los estados miembros tanto para ratificar su adhesión a la misma como para establecer en el ordenamiento jurídico estatal su reglamentación.

## Estados Unidos

Una de las normas más importantes que podemos encontrar en relación al uso de la genética y el seguro la encontramos en Estados Unidos. *The Genetic Information Non discrimination Act of 2008*<sup>16</sup>, conocida como GINA, es la ley federal que protege a los individuos de la discriminación genéticas en los seguros de salud y en el trabajo.

El título primero de la citada ley está dedicada exclusivamente a la regulación para la protección frente a la discriminación genética en el seguro de salud. En su expositivo reflexiona sobre las nuevas oportunidades para el progreso médico debido a los grandes avances en genética que permiten una detección temprana de una enfermedad incluso antes de tener sintomatología, o que permiten a los individuos que tomen acciones tempranas para reducir la probabilidad de padecer determinada patología o, incluso, desarrollar terapias más efectivas o con menos efectos secundarios.

Pero a su vez el legislador es consciente que un mal uso de esta información podría acarrear una discriminación en la contratación de seguros de salud y también en el ámbito laboral que, por tanto, debe ser protegida. Estados Unidos parte de antecedentes de leyes discriminatorias como lo fueron las leyes de esterilización (la primera en 1907 en Indiana) que permitían esterilizar a aquellos que presumiblemente padecían defectos genéticos (como la ceguera, epilepsia, sordera, enfermedades mentales...), en consecuencia, lo que se pretende con GINA es evitar la discriminación en estos dos ámbitos basados en las características genéticas.

GINA establece de forma expresa la prohibición a los grupos (colectivos) de planes de salud y aseguradoras de ajustar primas para el colectivo cubierto bajo el plan de salud por razones de información genética y establece que no se podrá solicitar por parte de estos grupos y aseguradoras que los miembros del plan se sometan a un examen genético.

El objetivo de GINA<sup>17</sup> es la protección del histórico familiar de salud, los resultados de test genéticos, el uso de consejos genéticos y otros servicios, así como, la participación en la investigación genética, con la finalidad de que esta pueda ser comentada libremente para conocer los riesgos de salud sin a su vez ser objeto de discriminación genética. En definitiva, lo que se prohíbe es el uso de los resultados de exámenes genéticos o de los antecedentes familiares de salud por parte de entidades aseguradoras con la finalidad de denegar cobertura de salud o de ajustar primas o coberturas.

Esta prohibición, en el mercado estadounidense, es de especial relevancia al no existir un programa de salud pública (seguridad social) que atienda a todos los ciudadanos. De hecho, según la información obtenida del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social<sup>18</sup> en Estados Unidos ningún trabajador por cuenta propia o por cuenta ajena tiene seguro público médico antes de los

65 años, y debe elegir entre distintas formas de seguro de salud que proporcionan compañías privadas. Tan solo las personas mayores de 65 años, o las que padecen alguna discapacidad y las personas con enfermedad renal en su etapa final, y que han cotizado en su vida laboral, tienen el seguro público federal denominado “*Medicare*”. No obstante, el único seguro gratuito es el seguro público “*Medicaid*”, para personas de bajos ingresos.

Es de gran relevancia mencionar que no fue hasta 2014 que se estableció la obligación para las empresas de más de 50 trabajadores de proporcionar por parte del empleador una póliza de seguro médico al trabajador.

Es importante conocer el entorno en Estados Unidos para entender que se prohibiera expresamente el uso de la información genética y de los antecedentes familiares para otorgar cobertura y ajuste de primas, puesto que la discriminación genética podría dejar a un individuo fuera de la posibilidad de tener cobertura de asistencia sanitaria, incluso privada. GINA aplica tanto a las pólizas colectivas como individuales y también a los suplementos de las pólizas “*Medicare*”, aunque también deja fuera de su ámbito de aplicación a determinados colectivos que ya tienen cobertura a través de otros sistemas sanitarios, como son los veteranos o los empleados federales, en los que también se regula la no discriminación.

De hecho, la citada ley no permite tener en consideración los antecedentes familiares ni los resultados de pruebas genéticas como condiciones preexistentes, ni permite que las aseguradoras requieran que sus asegurados se sometan a exámenes genéticos. Además, establece de forma expresa la prohibición de no discriminar por razón de estos resultados, en caso de tenerlos. No obstante, debe clarificarse que GINA no protege del uso de la información del estado de salud actual, en la que, por ejemplo, se diagnostica la existencia de una enfermedad o se padecen determinados síntomas. Esta información sí puede ser usada por las entidades aseguradoras para decidir si quieren asumir el riesgo, qué coberturas están dispuestas a ofrecer e incluso ajustar la prima.

En resumen, GINA limita el uso de la información de salud a aquella que se haya manifestado y no a la que potencialmente podría surgir en base a la predicción que los resultados de pruebas genéticas o de antecedentes familiares ofrecen. Pero GINA tiene otra limitación, solo aplica a los seguros de salud, pero en ningún caso es aplicable a los seguros de vida o de incapacidad.

No obstante, como se hacía referencia al inicio, GINA es una norma federal que establece un nivel de protección mínimo y común contra la discriminación genética, que cada estado federal puede desarrollar como considere oportuno, llegando incluso éstas a ser más restrictivas.

El *American Council for Life Insurance (ACLI)* pone a disposición de las aseguradoras una recopilación de la citada normativa en cada uno de los Estados que forman parte de Estados Unidos<sup>19</sup>. Sin entrar a detallar el desarrollo normativo en cada uno de los estados federales de Estados Unidos,

es interesante remarcar algunos elementos que se desprenden de la recopilación como son el hecho de que la antes mencionada prohibición establecida en GINA se extiende a los seguros de vida e invalidez en el caso de Arizona, al seguro de invalidez en Idaho, o incluso al de accidentes en Illinois e India-na, o el caso de Maine que lo extiende a los seguros de vida, incapacidad, seguro de cuidado a largo plazo y vitalicias.

## **Australia**

En Australia el escenario es distinto. Los resultados de los exámenes genéticos se pueden usar sin quebrantar la ley, siempre y cuando se cumpla con los requerimientos establecidos en el artículo 46 de la Ley de Discriminación por Incapacidad (*Disability Discrimination Act 1992*, No. 135/1992). El objetivo de la norma, establecido en su artículo 3, es eliminar, en la medida de lo posible, la discriminación contra personas por discapacidad, en las áreas, entre otras, de provisión de bienes, instalaciones, y servicios y asegurar, dentro de lo posible, que las personas con discapacidades tengan los mismos derechos a la igualdad antes la ley que el resto de la comunidad.

En concreto, hace referencia a los seguros, en su artículo 46, en el que se establece que no es contrario a ley que una persona discrimine a otra persona debido a la discapacidad de ésta, al negarse a ofrecerle o en relación a los términos y condiciones de una anualidad, un seguro de vida, un seguro de accidentes o cualquier otra póliza de seguros siempre y cuando la discriminación esté basada en técnica actuarial o estadísticas razonables, sea razonable en relación con los datos y otros factores relevantes, o si en el supuesto en que no haya datos estadísticos y actuariales disponibles y no puedan obtenerse razonablemente, la discriminación es razonable teniendo en cuenta cualquier otro factor relevante.

A pesar de que la ley lo permite, el sector asegurador de vida se ha autorregulado a través del *FSC Standard No. 11 Genetic Testing Policy*<sup>20</sup>, de obligado cumplimiento para aquellas aseguradoras de vida registradas en APRA y miembros del *FSC (Financial Service Council)*, cuya última revisión tiene efectos desde el 7 de diciembre de 2016, pero su primera versión entró en vigor el 1 de enero de 2002. Partiendo de principio básicos como el de privacidad y la disponibilidad de los seguros de vida para la mayoría de la población asegurable a tarifas estándares, el citado documento tiene como propuesta (definida en su artículo 7.4) facilitar una industria aseguradora de vida que funcione de manera efectiva y sostenible a largo plazo, al tiempo que reconoce la responsabilidad social de la industria de no obstaculizar el avance y la adopción de nuevos conocimientos y tecnologías médicas que pudieran mejorar, potencialmente, los resultados de la salud pública e individual.

El estándar establece de forma expresa la prohibición, bajo cualquier circunstancia, de requerir al asegurado que se someta a una prueba genética, por parte de la aseguradora en el momento de solicitar el seguro, no obstante, sí permite al asegurador solicitar los resultados de exámenes genéticos a los

que se haya sometido el cliente, con la finalidad de clasificación del riesgo, dando cumplimiento (según establece el propio artículo 10.2.1) a la obligación del deber de declaración establecido en la Ley de Contrato de Seguro de 1984 (*Insurance Contracts Act 1984*).

## **Suiza**

El 8 de octubre de 2004, se promulga la *Federal Act on Genetic Testing of Human Beings*<sup>21</sup>, con el objeto de regular, entre otras, las condiciones bajo las que los exámenes de genética pueden ser llevados a cabo en el ámbito asegurador. En su artículo 4 también hace referencia al principio de no discriminación por razones de la genética, al principio de confidencialidad y de privacidad.

El capítulo 5 lo dedica al ámbito asegurador y establece la prohibición a las entidades aseguradoras de requerir la realización de pruebas genéticas (pre sintomáticas o prenatales) antes de la suscripción del contrato de seguro, y también prohíbe la posibilidad de requerir información sobre los resultados obtenidos a aquellos que realicen una solicitud de seguro social, de seguros de enfermedad o maternidad, del sistema de pensiones, e incluso de vida, siempre y cuando el seguro tenga una suma asegurada de hasta CHF 400.000 o en el supuesto de invalidez voluntaria si no excede los CHF 400.000 (unos 376.000 euros aproximadamente).

A continuación, se fijan en el artículo 28, las circunstancias en las que sí existe la posibilidad por parte de las aseguradoras de solicitar más información en relación a las pruebas genéticas presintomáticas: cuando no se trata de uno de los seguros mencionados en el párrafo anterior. No obstante, lo limita a aquellas circunstancias en las que la prueba proporciona unos resultados confiables tanto en la práctica médica como en la técnica; se ha demostrado el valor científico de la prueba para el cálculo de las primas; limitando la información que debe facilitar el médico al grupo de riesgo al que debe asignarse el solicitante; y siempre y cuando solo se retengan los resultados de los test que sean relevantes para la conclusión del contrato y únicamente para el propósito para el que fueron obtenidos por el solicitante.

Es de interés poner de manifiesto que actualmente existe una revisión total de esta ley federal, que se encuentra en la actualidad bajo debate legislativo, y cuya expectativa es que entre en vigor en el año 2021. Sin embargo, según lo que ha indicado recientemente el parlamento suizo parece que la intención de cambiarla en lo que al ámbito asegurador se refiere es inexistente.

## **Singapur**

El caso de Singapur es parecido al de Australia, puesto que la industria aseguradora se autorreguló en diciembre de 2017 a raíz de un requerimiento realizado por el *Bioethics Advisory Committee*<sup>22</sup> a las entidades aseguradoras de no usar los resultados de test genéticos para calcular el riesgo y las primas de

los solicitantes de seguros. La asociación de entidades aseguradoras (*Life Insurance Association-LIA*) acordó dar cumplimiento a este requerimiento, y como consecuencia, las aseguradoras de vida no solicitan que se declaren los resultados de pruebas genéticas realizadas ni se requiere su realización. Además, se consideró el perfil del ADN como dato de carácter personal amparándolo de esta manera en la normativa reguladora de la protección de datos personales.

## **Canadá**

También en el mismo año 2017, el legislador Canadiense promulgó la conocida como “*Genetic Non-Discrimination Act*”<sup>23</sup>. En la misma se definen los test genéticos como aquellos que analizan el ADN, RNA, o cromosomas para finalidades tales como la predicción de enfermedades, o la transmisión de riesgos, o el control, diagnóstico o pronóstico y se prohíbe expresamente que se solicite la realización de un test o la declaración de resultados de los mismos como condición para ofrecer o continuar con términos y condiciones específicas en contratos o proveer bienes y servicios, entre ellos, se hace mención a los seguros.

## **Filipinas**

El Congreso de la República de Filipinas también promulgó la ley número 1875 conocida como “*Genetic Information Non discrimination in Health Insurance Act*”<sup>24</sup> en el año 2013, en la que se regula la prohibición de discriminar por razón de la genética en las coberturas de los seguros de salud estableciendo, en su sección 5ª, que una entidad aseguradora que ofrezca seguros de salud no rehusará, denegará, limitará, cancelará, rehusará la renovación, incrementará la prima o de ninguna otra manera, discriminará a una persona o a los miembros de su familia en base a su información genética predictiva.

## **Legislación Europea**

El 1 de diciembre de 1999 entró en vigor, de forma general y para España el 1 de enero de 2000, el conocido como “*Convenio de Oviedo*”<sup>25</sup> o Convenio sobre Derechos Humanos y Biomedicina, suscrito en Oviedo el 4 de abril de 1997, y ratificado por España el 20 de octubre del mismo año, cuyo objeto es la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano, sin discriminación alguna, respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina.

En el capítulo IV del citado Convenio se hace referencia expresa al genoma humano, contemplado en el artículo 11 la prohibición de discriminar en base a la genética. En particular se establecen limitaciones en su uso, en el artículo 12, se limita la obtención de pruebas genéticas predictivas a fines médicos o de investigación, y siempre con el asesoramiento adecuado y, en el artículo 13, permitiendo la intervención sobre el genoma exclusivamente por razones

preventivas, diagnósticas o terapéuticas y en ningún caso para la elección del sexo del feto.

Al tratarse de un convenio, en el mismo se establece que cada estado miembro que lo ratifique deberá adaptar su legislación interna para dar cumplimiento a lo acordado, por lo que procederemos a analizar su trasposición, o no, en algunas de las jurisdicciones europeas.

## Francia

El propio Código de Seguros Francés<sup>26</sup> (artículo L133-1) establece que el acceso a los seguros con coberturas de riesgo de invalidez o de fallecimiento deben realizarse en todo caso garantizando lo que se establece en el artículo L1141-1 del código de salud pública. Y el citado artículo del Code de la Santé Publique<sup>27</sup>, regula los exámenes genéticos al objeto de establecer que no se deben tener en cuenta los resultados de las pruebas genéticas por parte de las entidades aseguradoras que ofrezcan una garantía de invalidez o de fallecimiento, incluso aunque sean puestas en conocimiento por parte de su titular.

En consecuencia, en Francia la prohibición del uso de las pruebas genéticas no se condiciona al tipo de contrato de seguro sino a la garantía que se ofrece en el mismo, dejando fuera de su alcance tanto la de fallecimiento como la de invalidez.

Pero, además, el legislador francés considera objeto de sanción penal la discriminación por razón de la genética el hecho de tener en cuenta los resultados de test predictivos en relación a una patología que todavía no se ha manifestado o a una predisposición genética a sufrir una enfermedad (Artículo 225-2 y 225-3 du Code Pénal<sup>28</sup>) castigándolo con la pena de dos años de prisión y una multa de hasta 45.000 euros.

## Reino Unido

A diferencia de Francia, pero siguiendo la misma corriente que otros estados donde se aplica el *Common Law* (Australia, Singapur, India, Hong Kong...), en el Reino Unido no existe una regulación específica, pero sí es relevante su autorregulación.

El Gobierno y la *Asociación de Aseguradores Británicos (ABI)* consideraron que se debía conseguir una relación proporcional entre la información médica y la suscripción de seguros. El acuerdo establece una distinción entre el uso de exámenes genéticos que permiten confirmar diagnósticos o enfermedades y tratamientos de aquellos otros que se usan para predecir enfermedades futuras.



El primer caso está permitido, al último le aplica una moratoria. El acuerdo es conocido como “*Concordat and Moratorium on Genetics and Insurance*”<sup>29</sup> y entre sus finalidades se encuentra el evitar que los pacientes sean disuadidos de realizarse exámenes genéticos predictivos, originado por el desconocimiento de la protección que se les otorga a través de este documento a un justo acceso al seguro.

Un trasfondo de gran interés, por distinto, de este acuerdo es cuando se indica, de forma expresa, que el planteamiento que en el documento se realiza es válido en la práctica actual debido al bajo número de pólizas afectadas por la falta de declaración de los resultados de pruebas genéticas predictivas, que permiten a los clientes con resultados adversos obtener significantes niveles de cobertura sin que los siniestros extremadamente graves sean tarificados.

El acuerdo pretende asegurar de forma justa, tanto el acceso por parte de los consumidores a seguros (permitiendo asegurarse con amplias coberturas sin tener que revelar los resultados de test predictivos) y a la vez el acceso por parte de las aseguradoras a la información relevante que les permita realizar una tarificación adecuada en el interés de todos los consumidores, pasados, presentes y futuros.

De esta forma, las aseguradoras se comprometieron a no usar los resultados de test genéticos predictivos en la suscripción de seguros de viajes, seguros médicos privados y otras pólizas *one-off* o anuales, ni en las pólizas de seguro de cuidados a largo plazo, limitando, por tanto, el uso de los mismos a aquellos en los que la citada información es importante para su tarificación como son el seguro de vida, de enfermedad crítica y de protección de pagos.

Sin embargo, se estableció una moratoria en la aplicación de estos principios en base a unos límites financieros: coberturas que no sean superiores a 500.000 libras en seguros de vida, 300.000 libras en seguros de enfermedad crítica o con pago de beneficios anuales de 30.000 libras para los seguros de protección de pagos.

## **Alemania**

El legislador alemán es mucho más escueto y directo, estableciendo la prohibición de requerir a los asegurados la realización de pruebas genéticas, tanto antes como después de la contratación de un seguro, y no permitiendo requerir que se declaren los resultados de pruebas genéticas llevadas a cabo con anterioridad a la contratación, salvo para aquellos supuestos en los que se contrate una póliza de vida, de invalidez, o de largos cuidados si la suma garantizada es superior a los 300.000€ o de 30.000 euros anuales, según indica el § 18 of the GendiagnostikG<sup>30</sup>.

## Polonia

En el caso de Polonia, los exámenes genéticos están regulados en la propia ley de seguro y reaseguros, en concreto en su artículo 37 (*Insurance and Reinsurance Activity Act*<sup>31</sup>) se excluyen expresamente de la interpretación de los exámenes médicos o pruebas de diagnóstico aquellas a las que se puede someter a un asegurado por parte de las aseguradoras para el análisis del riesgo a asegurar, los derechos y las sumas.

En efecto, en el caso de Polonia representantes de la doctrina legal establecieron que la voluntad del legislador de excluir de forma expresa la posibilidad por parte de las aseguradoras de requerir los resultados de pruebas genéticas en la contratación tenía la finalidad de evitar el riesgo de discriminación genética<sup>32</sup>

## Austria

También Austria cumplió con lo acordado y regula el uso de los exámenes genéticos en la *The Genetic Engineering Act*<sup>33</sup> (Gentechnikgesetz – GTG) que establece un estricto marco legal. Los datos pueden transmitirse, pero solo para propósitos específicos con el consentimiento expreso de la persona afectada. En concreto, se prohíbe recopilar, solicitar, aceptar o explotar los resultados de análisis genéticos, estableciendo a la vez una única excepción: la transferencia de los datos de Tipo 1 de los análisis genéticos a entidades aseguradoras (§ 67/2 GTG).

Por primera vez, se observa en el marco normativo una clasificación de los distintos tipos de análisis, clasificándolos en 4 tipos, que son los que se detallan a continuación:

- Tipo 1: sirven para identificar una enfermedad existente, para preparar una terapia o para realizar el seguimiento del curso de una terapia y se basa en las declaraciones sobre cambios somáticos concretos en el número, estructura, secuencia y modificaciones químicas concretas de los cromosomas, genes o secciones de ADN (§ 65/1/1 GTG).
- Tipo 2: sirven para detectar una enfermedad existente que se basa en una mutación de la línea germinal.
- Tipo 3: sirven para determinar la predisposición a una enfermedad, en particular la predisposición a un posible brote de una enfermedad determinada genéticamente o la determinación de un estado vectorial para la cual la profilaxis o terapia es posible de acuerdo con el arte de la ciencia y la tecnología.
- Tipo 4: sirven para determinar la predisposición a una enfermedad, en particular una predisposición a un brote futuro de una enfermedad determinada

genéticamente o un estado vectorial para el que no es posible la profilaxis o terapia de acuerdo con el arte de la ciencia y la tecnología

El curioso caso de Austria es destacable a raíz del cambio al que se sometió su regulación, tras una sentencia de la Corte Constitucional. Inicialmente, como se ha comentado, la transferencia de resultados estaba prohibida en virtud del mencionado § 67 GTG, pero posteriormente, el *Tribunal Constitucional (VfGH 08.10.2015, G20/2015 and G 281/2015-8)*<sup>34</sup> estableció que la prohibición de los análisis de tipo 1, que son convencionales, constituían una infracción al principio de igualdad.

Con la modificación de esta norma, la transferencia de los resultados genéticos de tipo 1 es posible siempre y cuando estos análisis no contengan resultados o conclusiones que solo puedan extraerse de análisis genéticos de tipo 2,3 o 4. Lo que la Corte Suprema modificó, fue el hecho de que puedan usarse los datos de resultados de exámenes genéticos que informen sobre enfermedades ya manifestadas o incluso para realizar lo que se conoce como terapias dirigidas, pero en ningún caso se permite el uso de esos datos cuando los análisis solo demuestren predisposición. Es interesante desde nuestro punto de vista, la interpretación de la Corte y su conexión al principio de igualdad y al de no discriminación.

## Republica Checa

El uso de las pruebas genéticas por parte del sector asegurador no se encuentra específicamente regulado en la legislación de la República Checa, por lo que deberá analizarse otra normativa que puede regular de forma indirecta el uso de las mismas como podría ser la normativa de protección de datos de carácter personal, y en concreto, el Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016.

## Portugal

En 2005, la Asamblea de la República de Portugal decretó la “*Lei nº 12/2005, de 26 de Janeiro, Informação genética pessoal e informação de saúde*”<sup>35</sup> que contiene una extensa regulación sobre la información genética, definiéndola, estableciendo su uso, garantizando su confidencialidad y protección, y en concreto en su artículo 11 reforzando el principio de no discriminación.

Se hace especial referencia en el apartado 2º del citado artículo 11 al hecho de que no se pueda discriminar por razón de la genética, ya sea de diagnóstico, de heterocigoto, pre sintomático o predictivo, cuando se pretenda obtener acceso a un seguro de salud o de vida, entre otras circunstancias, como son el acceso o mantenimiento de un empleo, acceso a la educación o fines de adopción.

A mayor abundamiento, el artículo 12 regula los test genéticos y el seguro prohibiendo a las aseguradoras utilizar o solicitar ningún tipo de información genética para rehusar el seguro de vida o establecer sobreprimas; impidiendo igualmente que soliciten la realización de estos exámenes ni usar los resultados de las pruebas existentes de potenciales asegurados o de sus clientes con fines de contratación de seguros de vida o de salud, o de otros fines; añadiendo además, que tampoco pueden usar la información genética resultante de la recopilación y registro de los antecedentes familiares para rechazar el seguro o establecer recargos en las primas.

Observamos pues que la legislación portuguesa tiene un alto parecido a la estadounidense, pero en este caso se añade la recopilación de los antecedentes familiares, que hasta la fecha no habían sido regulados en ninguna jurisdicción europea.

## Irlanda

La *Disability Act*<sup>36</sup> de 2005, en su artículo 42 define el concepto de datos genéticos y de exámenes genéticos, entendiéndose por estos, aquellos que se realizan para analizar muestras genéticas con la finalidad de confirmar la identidad o naturaleza de una enfermedad sintomática existente; verificar si una persona tiene una predisposición o susceptibilidad a determinada enfermedad o identificar si es portadora. En la citada norma, en el artículo 42.2, apartado b) prohíbe el tratamiento de estos datos para fines de contratación de pólizas de seguro o de vida, y en el apartado c) lo prohíbe para los seguros de salud.

En síntesis, las entidades aseguradoras irlandesas no pueden tratar de obtener los resultados de pruebas genéticas para suscribir riesgos, incluso en el supuesto en que el tomador de la póliza los manifestara. Estos datos no podrían ser tenidos en cuenta, a efectos de suscripción, y deberían ser ignorados por la aseguradora tanto para la suscripción como para la tramitación del siniestro, en su caso. En Irlanda, al igual que hemos observado en Austria, la prohibición excluye la obligación de declarar las condiciones preexistentes, incluso si estas tienen un origen genético.

**Gráfico 4. Cuadro resumen de la regulación en el sector asegurador**

	Auto-Regulación	Prohibición	Limitaciones legales	Sin regular
Alemania			x	
Australia	x			
Austria				
Canadá		x		
España				x
EEUU			x	

Filipinas		x	
Francia			x
Irlanda		x	
Polonia		x	
Portugal		x	
Reino Unido	x		
Republica Checa			x
Singapur	x		
Suiza			x

Fuente: elaboración propia

## 4. El impacto de las pruebas genéticas en la suscripción de seguros

### La obligación de declaración de los resultados genéticos

Es necesario reforzar la idea de que en la actualidad el hecho de que los resultados de las pruebas detecten una mutación genética no siempre implica que llegue a manifestarse una determinada enfermedad. Tampoco lo contrario, el hecho de obtener resultados en los que no se detecten mutaciones no garantiza que no irrumpen ciertas patologías a lo largo de la vida. A continuación, encontramos una tabla en la que se clasifican los genes implicados en el desarrollo de distintos tipos de cáncer en función del riesgo de los mismos.

#### Gráfico 5. Grados de riesgo de padecer cáncer

Genes implicated in the inheritance of common cancers

Cancer site	Relative risk $\geq 5.0$	Relative risk $\geq 1.5$ and $< 5.0$	Relative risk $\geq 1.01$ and $< 1.5$
Lung	RB1, TP53		
Breast	BRCA1, BRCA2, TP53, PTEN, SK11, CHDH1	CHEK2, ATM, PALB2, BRIP1	CASP8, FGFR2, MAP3K1, TOX3, LSP1
Colon and rectum	APC, MLH1, MSH2, MSH6, PMS2	APC, BLM	MUTYH, CASP8, CRAC1, SMAD7
Prostate	BRCA2		NBS1, EHBP1, TVD2, CTBP2, JAZF1, MSMB, LMTK2, KLK3, SLC22A3
Pancreas	BRCA2, CDKN2A, STK11, TP53, PRSS1, SPINK1	BRCA1, MSH1, MLH1	

Table 2 provides an overview of a set of genes that can be clustered into three groups carrying various degrees of relative risks for cancer: high-risk genes with relative risks above 5.0; moderate-penetrance genes with a relative risk between 1.5 and 5.0; and low-risk genes with relative risk between 1.01 and 1.5. It is important to note that some mutations contribute to several cancers with different relative risks. Overall, the real risk to an individual is complex to establish.

Source: Foulkes W (2008); N Engl J Med; 359:2143-2153

El matiz que versa sobre el hecho de que tener una mutación del gen no asegura que se vaya a padecer una enfermedad determinada es importante, porque de lo contrario, el artículo 4 de la LCS podría llegar a ser de aplicación al seguro de enfermedad o de asistencia sanitaria. Pues el citado precepto legal establece la nulidad del contrato de seguro si el riesgo ya existía en el momento de la conclusión del contrato.

Entendiéndose como riesgo la posible ocurrencia, por azar, de un acontecimiento que provoca una necesidad económica a la que se le dará cobertura en la póliza de seguros. El riesgo, en consecuencia, y por definición conlleva implícito la incertidumbre, que en ocasiones puede focalizarse en el hecho de si se dará o no el evento, como sería en el caso del seguro de enfermedad o de asistencia sanitaria, y en otras ocasiones, sabiendo que el hecho se va a dar (como es el fallecimiento) la incertidumbre radica en el cuándo, cómo es el caso del seguro de vida o en el de decesos.

Recapitulando, en la actualidad la existencia de mutaciones genéticas, no acarrearán la certeza de que emerjan determinadas enfermedades. A pesar de que sí se reconoce que pueden alterar su nivel de incertidumbre, hay otros factores externos, como el medioambiente, el llevar una vida saludable, que afectan al desarrollo (o no) de las mismas, y en consecuencia, debemos concluir que el artículo 4 de la LCS en relación a la nulidad del contrato de seguro por preexistencia del riesgo no sería de aplicación ante la existencia de mutaciones genéticas. Por ende, sabiendo que no afecta a la nulidad del contrato, es inevitable ahondar en conocer si los resultados de pruebas genéticas podrían alterar el proceso de suscripción de seguros en nuestro país.

En el capítulo anterior, sobre el marco regulatorio, ha quedado plasmado que en el Estado Español, a diferencia de en otros países como son EEUU, Polonia, Austria o Irlanda, no existe una normativa que regule de forma expresa el uso de los datos genéticos en el sector asegurador.

En consecuencia, se tomará como referencia, tanto la limitación establecida en el artículo 9.3 de la Ley 14/2007 de 3 de julio de investigación biomédica (a aquellos fines médicos y de investigación) como la normativa sectorial, y en concreto al artículo 10 de la LCS, que dispone al tomador del seguro la obligación de declarar al asegurador todas las circunstancias por él conocidas que puedan influir en la valoración del riesgo. Disposición que establece matices y limitaciones a la citada obligación que a continuación se analizarán.

Artículo 10 de la Ley 50/1980, de 8 de octubre, del Contrato de Seguro

*“El tomador del seguro tiene el deber, antes de la conclusión del contrato, de declarar al asegurador, de acuerdo con el cuestionario que éste le so-meta, todas las circunstancias por él conocidas que puedan influir en la valoración del riesgo. Quedará exonerado de tal deber si el asegurador no le somete cuestionario o cuando, aun sometiéndoselo, se trate de circunstancias que puedan influir en la valoración del riesgo y que no estén comprendidas en él.*

*El asegurador podrá rescindir el contrato mediante declaración dirigida al tomador del seguro en el plazo de un mes, a contar del conocimiento de la reserva o inexactitud del tomador del seguro. Corresponderán al asegurador, salvo que concurra dolo o culpa grave por su parte, las primas relativas al período en curso en el momento que haga esta declaración.*

*Si el siniestro sobreviene antes de que el asegurador haga la declaración a la que se refiere el párrafo anterior, la prestación de éste se reducirá proporcionalmente a la diferencia entre la prima convenida y la que se hubiese aplicado de haberse conocido la verdadera entidad del riesgo. Si medió dolo o culpa grave del tomador del seguro quedará el asegurador liberado del pago de la prestación”.*

Del citado artículo se desprende la obligación, por parte del tomador del seguro, de declarar todas aquellas circunstancias que siendo conocidas por él puedan influir en la valoración del riesgo, siempre y cuando, estén recogidas en el cuestionario (entendido en su más amplio sentido, es decir, cualquier listado que produzca un juego de preguntas-respuestas) al que la entidad aseguradora le someta. Por ende, y en base a este marco regulatorio, el tomador al igual que debería declarar la existencia de determinadas enfermedades (siempre y cuando se pregunten en el cuestionario, como podría ser una cardiopatía o alteraciones en el aparato digestivo, por ejemplo), tendría también la obligación de informar de los resultados de las pruebas genéticas de los que fuera conocedor y que pudieran influir en la valoración del riesgo. De lo contrario, si no se declarasen la entidad aseguradora podría proceder a la resolución del contrato en el momento en el que conociera de la inexactitud o la reserva en la declaración de salud, o incluso al rechazo del siniestro.

Siguiendo esta premisa de la obligación de declarar el estado de salud, es en el que se ha basado la regulación de Austria o Irlanda, por ejemplo. En ambos casos los legisladores han prohibido el uso de los datos genéticos para finalidades de suscripción al objeto de evitar la discriminación genética, pero, a su vez, se ha limitado la citada prohibición. La limitación excluye aquella información genética que pone de manifiesto la existencia de una enfermedad, por entender que la falta de declaración de la misma sería contraria al principio de equidad.

¿Qué diferencia de trato debería tener la información sobre el estado de salud que se obtiene de exámenes genéticos de aquella información que se obtiene a través de otras metodologías? Bajo mi punto de vista, ninguna.

De hecho, y en base al citado precepto, y a la práctica de mercado, no es tan siquiera necesario que la aseguradora pregunte de forma expresa en el cuestionario de salud por la existencia de resultados concretos obtenidos de las pruebas genéticas a las que hacemos referencia. En la actualidad, con el tipo de cuestionarios de salud que se suelen usar en el mercado español, que contienen preguntas más amplias, podría considerarse que son suficientes para que el tomador se viera en la obligación de informar acerca de las mismas.

Explorando un cuestionario de salud, que se encuentra en la actualidad en el mercado asegurador español para la suscripción de una póliza de asistencia sanitaria, se observa que entre las preguntas que se realizan al tomador para que cumplimente la declaración de salud, se halla la siguiente: “*¿Tiene Ud. o ha tenido alguna otra enfermedad o afección que no le hayamos preguntado? ¿Cual?*”.

Es obvio que, ante esta pregunta, el asegurado que tenga conocimiento de padecer una enfermedad, incluso por los resultados de exámenes genéticos, deberá ponerlo en conocimiento del asegurador, de lo contrario estaría incumpliendo con su deber de declaración del artículo 10, y consiguientemente,



podría encontrarse en el momento de la contingencia con una carencia de cobertura, por preexistencia no declarada.

No obstante, la obligación de dar respuesta al cuestionario de salud establecida en el artículo 10 de la LCS no es un tema baladí sino más bien controvertido en la jurisprudencia española. Y no lo es únicamente por el carácter formal que se cuestiona debe o no tener el mismo, sino también por su contenido, y en concreto, por la posibilidad de incluir o no preguntas genéricas o de amplio espectro.

De hecho, la Sentencia del Tribunal Supremo 222/2017, de 5 de abril de 2017, declara de forma específica, y en base a jurisprudencia anterior de la misma Sala, que el citado precepto (haciendo referencia al artículo 10 de la LCS) ha configurado, y cito textualmente, *“más que un deber de declaración, un deber de contestación o respuesta del tomador a lo que se le pregunte por el asegurador, ya que este, por su mayor conocimiento de la relevancia de los hechos a los efectos de la adecuada valoración del riesgo, debe preguntar al contratante aquellos datos que estime oportunos”*. Añade el Tribunal Supremo que *“esta configuración se aclaró y reforzó, si cabe, con la modificación del párrafo primero de este artículo 10, al añadirse un último inciso según el cual “quedará exonerado de tal deber (el tomador del seguro) si el asegurador no le somete cuestionario o cuando, aun sometiéndoselo, se trae de circunstancias que puedan influir en la valoración del riesgo y que no estén comprendidas en él (STS de 2 de diciembre de 2014)”*.

Como consecuencia de lo dictaminado, es necesario incluir, por parte de las aseguradoras, en el cuestionario de salud todas aquellas preguntas que sean relevantes para la valoración del riesgo al recaer sobre ellas las consecuencias que se pudieran derivar de un cuestionario incompleto. Y de allí que las aseguradoras opten, en ocasiones como la analizada, por cuestiones genéricas con la pretensión de cambiar la responsabilidad derivada de un cuestionario incompleto, puesto que ante una respuesta incompleta o nula a preguntas genéricas como *“¿Tiene Ud. o ha tenido alguna otra enfermedad o afección que no le hayamos preguntado? ¿Cual?”* la responsabilidad recaería en el tomador, por omisión o inexactitud en su obligación de dar respuesta al cuestionario.

Sin embargo, las aseguradoras no pueden sustentarse en la inclusión de preguntas genéricas puesto que la jurisprudencia ha establecido ya en distintas ocasiones la ineficacia de las mismas, como es el caso de la sentencia referida, STS 222/2017, que tiene cierta semejanza con la sentencia del TS 157/2016, de 16 de marzo en la que se valora el contenido de la declaración de salud, y en concreto, la existencia de una cláusula *“estereotipada acerca de la salud general que presenta el asegurado en el momento de suscribir el seguro, en el que no se concretaban preguntas relevantes acerca de la determinación del riesgo objeto de cobertura, y por eso descarta que en ese caso el asegurado hubiera infringido el deber de contestación o respuesta que le imponía el artículo 10”*.

Esta misma doctrina es la que fija la Sala de lo Civil del mismo Tribunal Supremo en la más reciente Sentencia 323/2018, en la que siguiendo el criterio de las anteriores se declara “*en el presente caso consta probado de forma no revisable en casación que se preguntó al hoy recurrente de forma meramente genérica si había padecido o padecía en ese momento cualquier enfermedad o intervención que además fuera «relevante»*”. De este modo, a la inconcreción derivada de la falta de preguntas sobre una patología concreta, de tipo mental, que pudiera asociar a sus padecimientos, se sumaba el empleo de un adjetivo que, como alega el recurrente y argumentó la sentencia de primera instancia, está dotado de un matiz de subjetividad que no puede operar en perjuicio del asegurado, ni siquiera tratándose de un médico especialista en psiquiatría, pues sus conocimientos en la materia, aunque permitan descartar que no fuera consciente de su enfermedad, no implican necesariamente que tuviera que valorar sus antecedentes psíquicos como significativos o relevantes, ya que no le habían impedido ejercer su profesión hasta la fecha del siniestro. En definitiva, la falta de concreción del cuestionario debe operar en contra del asegurador, pues a este incumben las consecuencias de la presentación de una declaración o cuestionario de salud excesivamente ambiguo o genérico, ya que el art. 10 LCS, en su párrafo primero, exonera al tomador-asegurado de su deber de declarar el riesgo tanto en los casos de falta de cuestionario como en los casos, como el presente, en que el cuestionario sea tan genérico que la valoración del riesgo no vaya a depender de las circunstancias comprendida en él o por las que fue preguntado el asegurado.

Aunque, como se indicaba, es un tema controvertido del que también se encuentran decisiones *en sensu contrario* por parte del mismo Tribunal Supremo, que justifica por las diferencias de contenido de la declaración-cuestionario.

De hecho, la materialidad del asunto radica en conocer si el asegurado a través de las preguntas que le realiza la aseguradora puede ser consciente de la importancia de las patologías a efectos de valoración del riesgo, y como consecuencia, si la ocultación de los mismos se realiza de forma intencionada, en cuyo caso, la responsabilidad de la inexactitud en la respuesta al cuestionario debe recaer sobre el tomador/asegurado, liberando en estos casos a la aseguradora de su deber indemnizatorio (STS 72/2016, de 17 de febrero, 726/2016, de 12 de diciembre, y 542/2017, de 4 de octubre). Y esto lleva a preguntarnos ¿Puede la entidad aseguradora incluir en el cuestionario previo a la contratación preguntas acerca de los resultados de pruebas genéticas que se haya realizado el tomador por su propia cuenta y riesgo? La respuesta desde mi punto de vista es afirmativa. Y es que en la actualidad, las entidades aseguradoras, dando cumplimiento a lo establecido en el citado artículo 10 de la LCS y, sobre todo teniendo presente las limitaciones del mismo, antes de suscribir un contrato de seguro de enfermedad o de asistencia sanitaria, o de vida o decesos, debe solicitar al tomador del seguro que cumplimente el cuestionario de salud donde se deberá contestar a las preguntas que se realicen para que, con posterioridad, la compañía pueda aceptar o no el riesgo,

establecer primas en función de la valoración del mismo o incluso establecer exclusiones por preexistencias.

Es decir, la propia legislación y la jurisprudencia española no solo permiten, sino que alientan a las entidades aseguradoras a preguntar por el estado de salud de los tomadores con carácter previo a su contratación, estableciendo como único límite el derivado de la normativa de privacidad de datos que obliga a que los datos de salud sean tratados con el consentimiento explícito del interesado. Ahondaremos en el tema de la privacidad en el próximo capítulo.

*¿Ha sido sometido en el último año a ecografías, pruebas de esfuerzo, TAC, resonancia magnética, endoscopia u otras pruebas? Si/No. ¿Cuál? Motivo. Resultado.* Analizando el cuestionario concreto al que hacemos referencia, en el mismo observamos la pregunta mencionada, quedando por tanto claro, que en la actualidad con este tipo de cuestionarios, el asegurado se vería con el deber de contestar acerca de la existencia de las pruebas genéticas a las que se hubiera sometido por su libre cuenta y riesgo, con carácter previo a la contratación. Es más, la obligación del asegurado no es únicamente indicar a qué pruebas se ha sometido, sino también el motivo y los resultados obtenidos, sin perjuicio del cumplimiento y las limitaciones establecidas en la normativa de protección de datos.

Un ejemplo se encuentra en la Sentencia del Tribunal Supremo 3473/2018 se hace referencia a la 323/2018 en la que se concluyó, cito *ad litteram*:

*“En definitiva, la falta de concreción del cuestionario debe operar en contra del asegurador, pues a este incumben las consecuencias de la presentación de una declaración o cuestionario de salud excesivamente ambiguo o genérico, ya que el art. 10 LCS, en su párrafo primero, exonera al tomador-asegurado de su deber de declarar el riesgo tanto en los casos de falta de cuestionario cuanto en los casos, como el presente, en que el cuestionario sea tan genérico que la valoración del riesgo no vaya a depender de las circunstancias comprendida en él o por las que fue preguntado el asegurado”.*

Pero de nuevo es fundamental ir al detalle. ¿Debe declararse toda la información obtenida de resultados de análisis genéticos al asegurador? De este análisis jurídico se desprende una respuesta negativa. Cuando el legislador establece la obligación de declaración del estado de salud, y además la jurisprudencia lo limita, a posteriori, a aquellas preguntas que se hayan realizado de forma expresa en el cuestionario, está pensando en la necesidad del asegurador de conocer el riesgo al que va a dar cobertura para poder aplicar una tarifa concreta. Tratándose de seguros personales, el estado de salud es una variable relevante a tener en cuenta, la tarifa debe siempre basarse en técnicas actuariales y el estado de salud lo es, pero en ningún momento está orientado a obtener información sobre el potencial estado de salud que podrá tener, o no, el asegurado y que puede desprenderse de la composición de su información genética que podría indicar predisposición a sufrir determinadas enfermedades.

Es importante destacar que en virtud de lo establecido en el artículo 10 de la LCS de declaración del riesgo o, en concreto, del deber de contestación al que alegan los tribunales, las entidades aseguradoras deben tener conocimiento de todos aquellos factores que sean relevantes para la valoración y tarificación del riesgo, como es el estado de salud del tomador y, como consecuencia, el conocimiento de estos resultados genéticos que muestran la existencia de una enfermedad.

Sin embargo, este criterio no puede extenderse a aquellos resultados genéticos que únicamente dan información acerca de una predisposición porque esta, por incierta, no puede ser considerada como estado de salud.

¿Debe estar este riesgo soportado por el asegurador a pesar de ser conocido por el tomador o debería poder disponer de toda la información, incluso de aquella que no revela el estado de salud actual?

José Luis Pérez Torres<sup>37</sup> define en su libro *“Fundamentos Técnicos del Seguro”*, al riesgo como la posibilidad de que ocurra un suceso futuro, incierto, y ajeno a la voluntad de las partes, con consecuencias económicas desfavorables. Disponer de la información genética que revele una predisposición a desarrollar una determinada enfermedad, no afectaría en absoluto al concepto de que el suceso sea futuro (entendiéndose como suceso la enfermedad) ni al hecho de que éste sea ajeno a la voluntad. ¿Pero seguiría siendo incierto?

A lo largo del presente estudio se ha evidenciado que tener unos resultados de análisis genéticos concretos no conlleva que se padezca o se vaya a padecer una determinada enfermedad, sino simplemente que existe una mayor probabilidad a desarrollarla.

Por ejemplo, expongamos el caso de la celiaquía. Se trata de una enfermedad que no es congénita ni tampoco es hereditaria, y por tanto, puede desarrollarse a lo largo de la vida. Los estudios genéticos dan información muy relevante al observarse que la mayoría de los celíacos tienen presente el gen DQ2 o el DQ8. Según datos facilitados por *“Recommendations to report and interpret HLA genetic findings in coeliac disease”*<sup>38</sup>, el DQ2 estaría presente en más del 90% de los celíacos. Según el estudio, por tanto, la presencia de esta genética es necesaria para el desarrollo de la celiaquía, pero el hecho de tener esta genética no implica necesariamente que la celiaquía se desarrolle.

Ante esta situación, ¿podemos seguir manteniendo que el riesgo de desarrollar la celiaquía sería incierto? Sí. A pesar de que la entidad aseguradora conociera los resultados de análisis genéticos de un individuo concreto, el riesgo asegurable, en este caso, la asistencia sanitaria en caso de celiaquía, seguiría siendo incierto. Y lo mismo ocurriría en los seguros de vida o de decesos, donde la incertidumbre no viene establecida por el hecho de que ocurra el fallecimiento, pues este hecho es del todo cierto, sino por el cuándo va a ocurrir.

De hecho, ya en 2015 salió al mercado una compañía valenciana “*tellme-Gen*<sup>39</sup>” que pone a disposición del consumidor un test genético que analiza la predisposición a 150 enfermedades a partir de una muestra de saliva. Es tan sencillo como solicitar el “kit” a través de su plataforma web, depositar la muestra de saliva y enviarla al laboratorio para su análisis, transcurridas unos 4-6 semanas los resultados se facilitan a través de acceso online. Lo interesante, no es solo la facilidad de llevar a cabo las pruebas y obtener los resultados, sino que permite detectar la predisposición genética a padecer más de 120 enfermedades, que son, y aquí radica la importancia, el resultado de la suma de factores ambientales y mutaciones en varios genes. La propia empresa ya informa de que variables como la edad, el sexo, los hábitos de vida pueden influir en el desarrollo de las enfermedades.

La obtención de esta información por parte de las entidades aseguradoras, ayudaría a realizar una mejor segmentación de los grupos asegurados permitiendo así mejorar la técnica de suscripción y de selección de riesgos, al incluir un nuevo factor que ayudaría en la clasificación de los riesgos al otorgar mayor precisión a la probabilidad de ocurrencia.

Debemos preguntar ¿A caso difiere, desde la perspectiva aseguradora, el conocer si existen determinados antecedentes familiares, de cardiopatías por ejemplo, del hecho de conocer los resultados de mutaciones genéticas? Lo cierto es que no existe una gran diferencia. Al fin y al cabo, en ambos casos estamos hablando de una variable de probabilidad de padecer determinadas enfermedades en un futuro, siendo quizá la mutación genética una probabilidad menos incierta que simplemente el preguntar por los antecedentes familiares en relación con determinadas enfermedades.

Entonces, ¿porque hay tantas jurisdicciones que prohíben el uso de la información genética de forma expresa en la suscripción de seguros? La controversia radica en el hecho de que el uso de estos datos por parte de entidades aseguradoras, si bien les permitiría mejorar la selección de riesgos, a su vez, podría llevar a situaciones en la que éstas decidieran no asegurar determinados riesgos en los que existe una mayor probabilidad de ocurrencia del suceso o alternativamente aplicar recargos a las primas para determinados grupos.

Vamos a verlo con un ejemplo. Varias mujeres de la familia de la Sra. XY, han fallecido a causa de distintos tipos de cáncer, pero sobre todo de ovarios y de mama, así que la Sra. XY decide realizarse unos exámenes genéticos que le permitirán conocer su predisposición a padecer cáncer. Tras las correspondientes muestras de sangre, y unos días o semanas de espera después, los resultados genéticos demuestran que la Sra. XY tiene una mutación en los genes BRCA1 y BRCA2 (los nombres de estos genes tienen su origen en “*breastcancer*”), y por tanto se evidencia que esta persona tiene una mayor probabilidad de desarrollar algún tipo de cáncer, de mama o de ovarios.

La Sra. XY que además tiene descendencia, y un par de hipotecas, decide suscribir un seguro de vida para cubrir los potenciales perjuicios económicos que se derivarían de su fallecimiento temprano. Se dirige a una entidad aseguradora, que le realiza el correspondiente cuestionario de salud, en el que la Sra. XY debe declarar la existencia de las citadas mutaciones genéticas. La Sra. XY no padece cáncer en el momento de suscripción de la póliza, y por tanto, la variable de su estado de salud no alteraría la prima ni tan siquiera, la entidad se plantearía el rechazo del riesgo. No obstante, no ocurre lo mismo en nuestro supuesto. En este caso, la entidad aseguradora tendría conocimiento de la mutación genética que afecta a la Sra. XY y en consecuencia, usaría este dato para proceder quizá no al rechazo de la cobertura pero sí a establecer un recargo en la prima.

La técnica actuarial se basa en la teoría de los grandes números y, por tanto, el caso concreto de la Sra. XY *per se*, no sería suficiente para impactar en la selección del riesgo de las aseguradoras, no obstante, con el paso de los años y la suficiente información de históricos de siniestralidad si podríamos obtener una probabilidad mucho más ajustada entre los nuevos factores conocidos (la mutación genética) y la probabilidad de ocurrencia del suceso. Recordar que en el caso de la celiaquía, antes mencionada, la correlación era que el 90% de las personas diagnosticadas de celiaquía tenían mutado el gen DQ2.

Las aseguradoras, obviamente, tendrían libertad empresarial para decidir rehusar como asegurables todos aquellos riesgos en los que la genética demuestre una mutación que a su vez conlleva una alta probabilidad de padecer una enfermedad, o alternatively establecer unas primas proporcionales a la probabilidad de ocurrencia del suceso (mucho mayor), lo que podría llegar a situar este tipo de seguros fuera de mercado, y por tanto, dejar a la Sra. XY sin capacidad de asegurarse.

Pero ¿puede realmente llegar a impactar hasta este punto el conocimiento de una variable como los datos genéticos en la ciencia actuarial? Según los estudios realizados en la *Universidad Heriott Watt de Edimburgo* (Reino Unido), bajo el mandato del *Genetic and Insurance Research Center- GIRC-* como apunta José Miguel Rodríguez-Prado del Castillo<sup>40</sup>, se recogen las principales enfermedades de origen genético a las que se enfrenta el seguro de vida:

## Gráfico 6: Principales enfermedades de origen genético

Desórdenes genéticos	Mutaciones	Referencias
APKD	APKD1 y APKD2	GUTIÉRREZ & MACDONALD (2003, 2007)
EOAD	PSEN-1	GUI & MACDONALD (2002) ESPINOZA Y MACDONALD (2007) GUI (2003)
HD	HTT (Huntington gene)	GUTIÉRREZ & MACDONALD (2004) MACCALMAN (2009)
MD	DMPK gene	YU & MACDONALD (2011). Appendix
HNPCC	MLH1&MLH2	LU <i>et al.</i> (2007)
BC&OC	BRCAT&BRCA2	MACDONALD, WATERS & WEKWETE (2003a, 2003b) GUI <i>et al.</i> (2006)

Fuente: Yu&MACDONALD (2011).

Según se desprende del análisis de José Miguel Rodríguez-Prado del Castillo<sup>40</sup>, “los estudios actuariales para conocer el impacto en el seguro de vida y de enfermedades graves de la selección adversa se han basado en procesos de cadenas Markov y semi-Markov, en los que se han incorporado escenarios de tamaño del mercado, nivel de desarrollo y niveles de selección adversa.

Los resultados han permitido concluir que en el peor de los casos la sobreprima mutualizada a toda la cartera de los contratos que habría que incorporar sería del orden del 2,14% para el seguro de enfermedad grave, y del 1,27% para el seguro de vida de fallecimiento. En situaciones de mercado no tan adversas y más habituales el coste de la anti selección es mucho menor, pues las tasas de mutación de estas enfermedades son muy bajas, aunque su penetración alcance en algunos casos el 100%. Como bien dice el profesor ANGUSMACDONALD en su trabajo *The Actuarial Relevance of Genetic Information in the Life and Health Insurance Context* publicado en junio de 2011”.

En conclusión, el impacto en la sobreprima, en la actualidad, no sería tan relevante como podríamos haber esperado al inicio del estudio, al ser un factor más a tener en cuenta dentro de las múltiples variables en las que se basa el cálculo de la prima, motivo por el que las aseguradoras podrían incluso llegar a decidir prescindir de estos datos. En realidad, múltiples estudios demuestran que el factor de mayor relevancia para el seguro de personas es la edad. No obstante, es un tema que debe mantenerse bajo análisis constante debido a los grandes avances que la ciencia realiza y, en la que no cabe descartar que el día de mañana estos avances pudieran afectar también al uso de los datos por parte del sector asegurador.

El análisis del ejemplo también deber tener en cuenta el factor social que deriva del seguro. Es decir, tampoco sería la misma situación si la Sra. XY en lugar de

un seguro de vida, lo que quisiera fuera un seguro de asistencia médica, y si en lugar de vivir en España, viviera en Estados Unidos.

¿Por qué? Principalmente porque en el supuesto en que a la Sra. XY se le rechazara determinadas coberturas, o incluso, no se aceptara como riesgo en el seguro de asistencia médica, en España siempre tendría a disposición el seguro público, la Seguridad Social, que le garantizaría la asistencia médica necesaria. En cambio, en Estados Unidos o en otros países donde no se tiene acceso a un seguro de asistencia médica público, el rechazo de un seguro podría generar un efecto discriminatorio.

Citando de nuevo a *Perez Torres*<sup>41</sup> “*el seguro tiene la consideración de una institución de carácter económico-social en que las personas que están expuestas a un riesgo agrupan sus recursos para hacer frente a las consecuencias negativas que se producirán para aquéllas en que el hecho constitutivo del riesgo ocurra realmente*”.

Al fin y al cabo, el contrato de seguro reparte entre las personas expuestas al riesgo el valor económico que pueden generarles las pérdidas que se produzcan como consecuencia del acaecimiento de un siniestro. Y, precisamente este, es uno de los fundamentos del seguro: el criterio de solidaridad. En base a este principio, se consigue que mediante el pago de una prima por parte de cada tomador se compensen las pérdidas que algunos de ellos puedan sufrir como consecuencia de un siniestro. Pérdidas que individualmente no serían capaces de asumir.

La respuesta no es tan sencilla. La prohibición de usar los resultados de pruebas genéticas y, por consiguiente, si el asegurado no tuviera la obligación de informar sobre los resultados de las mismas, podría acarrear que las entidades aseguradoras se encontrasen ante una situación de selección adversa o anti selección. Es decir, la falta de información podría acarrear que existiera una mayor propensión a la contratación de seguros de vida, asistencia sanitaria o de decesos por parte de aquellos sujetos concededores de que su información genética les otorga una probabilidad más alta de padecer alguna enfermedad, o incluso morir de forma temprana. Si esto se diera, podría comportar un aumento del coste de siniestralidad global que repercutiría en el coste de las primas a nivel general para todos los ciudadanos.

No obstante, si por el contrario, se optara por permitir el uso de la información genética o incluso si se aceptara que las aseguradoras requirieran a sus potenciales asegurados que se realizaran tales pruebas, como parte del conocimiento del estado de salud (o de su potencial estado de salud), con carácter previo a la suscripción de seguros de personas donde esta variable tienen relevancia, podríamos llegar a encontrarnos ante una situación en la que las aseguradoras rechazaran la cobertura a estas personas afectadas de una mutación genética o establecieran sobreprimas, lo que podría entenderse como un efecto discriminatorio que será analizado a continuación.



## El efecto discriminatorio

A lo largo del estudio, y sobre todo en la parte del marco regulatorio, encontramos referencias varias al principio de no discriminación.

El propio artículo 6 de la Ley 14/2007, de 3 de julio de investigación biomédica, establece el principio de no discriminación por causa de características genéticas, y en regulaciones internacionales, como es el supuesto de Estados Unidos o Australia la genética y el seguro se regula de forma expresa en las leyes conocidas como de antidiscriminación.

Partiendo del hecho de que existe una base actuarial y por tanto unos fundamentos estadísticos detrás, ¿podemos considerar que el uso de información genética podría tener carácter discriminatorio? Examinemos los orígenes del marco regulatorio de la no discriminación en el entorno asegurador.

Para ello debemos partir de la *Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea*<sup>42</sup> (2000/C 364/01), en cuyo artículo 21, cito *ad literam*:

*“1. Se prohíbe toda discriminación, y en particular la ejercida por razón de sexo, raza, color, orígenes étnicos o sociales, características genéticas, lengua, religión o convicciones, opiniones políticas o de cualquier otro tipo, pertenencia a una minoría nacional, patrimonio, nacimiento, discapacidad, edad u orientación sexual”*

En concreto, el artículo 23 establece el derecho a la igualdad entre hombres y mujeres en todos los ámbitos. En virtud del mismo, el Consejo de la Unión Europea adoptó la *Directiva del Consejo 2004/113/CE de 13 de diciembre de 2004* por la que se aplica el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres al acceso a bienes y servicios y su suministro al objeto de evitar cualquier discriminación por razón de sexo. La citada Directiva en su considerando (18) establece:

*“(18) El recurso a factores actuariales basados en el sexo está generalizado en el sector de los seguros y de otros servicios financieros afines. A fin de garantizar la igualdad de trato entre hombres y mujeres, la utilización del sexo como factor actuarial no deberá dar lugar a diferencias en las primas y las prestaciones de las personas individuales. Para evitar un reajuste repentino del mercado, esta norma se aplicará únicamente a los nuevos contratos celebrados después de la fecha de incorporación de la presente Directiva”.*

De hecho, la Directiva estableció la recomendación a los Estados Miembros para que se aplicara, a más tardar a partir del 21 de diciembre de 2007, velando para que no se tuviera en cuenta el sexo como factor para el cálculo de la prima y prestaciones a efectos de seguro. En el apartado 2 de este artículo 5 se establecieron determinadas excepciones, para aquellos casos en los que el sexo constituyera un factor determinante de la evaluación de los

riesgos justificados en datos actuariales y estadísticos, pertinentes y exactos, según indica la Directiva.

No obstante, el 1 de marzo de 2011, el Tribunal de Justicia (Gran Sala) a través de la que se conoce como “Sentencia Test-Achats<sup>43</sup>” dictaminó que la citada excepción prevista en el artículo 5.2 no podría ser de aplicación a partir del 21 de diciembre de 2012 al ser contraria al objetivo de igualdad de trato entre hombres y mujeres en relación al cálculo de las primas y prestaciones de seguro. A raíz de esta sentencia, el 13 de enero de 2012 se publicó en el Diario Oficial de la Unión Europea: las “Directrices sobre la aplicación de la Directiva 2004/113/CE del Consejo a los seguros, a la luz de la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en el asunto C-236/09 (Test-Achats)<sup>44</sup>” que tienen por objeto establecer una homogeneidad en la aplicación de la independencia del sexo y la consideración de contratos nuevos.

Lo que permiten estas directrices es tener en cuenta el uso del factor sexo en el cálculo de primas y prestaciones a nivel agregado, siempre sujeto a que no exista una diferenciación a nivel individual, lo que permite a las entidades hacer uso de estos datos a efectos de evaluación interna de riesgos, en las primas de reaseguro, a efectos publicitarios, y por último y de gran importancia, en la suscripción de seguros de vida y de salud.

¿Pero cuál es el motivo que permite hacer un uso del factor sexo en seguros de vida y salud? El hecho de que la suscripción de estos seguros tenga en cuenta otros factores, más allá del sexo, como son el estado de salud o los antecedentes familiares, sobre cuya base sí es posible la diferenciación y para cuya evaluación es necesario tener en cuenta el sexo al derivarse de diferencias fisiológicas (como podría ser, por ejemplo, los antecedentes familiares de un cáncer de mama o de próstata).

La discriminación por razón del sexo no es el único efecto discriminatorio en el ámbito asegurador que ha terminado regulándose de forma expresa en nuestro ordenamiento jurídico. Encontramos dos situaciones más, la no discriminación por razón de discapacidad y la no discriminación por razón de VIH/Sida.

El primero de ellos, se incorporó a la Ley de Contrato de Seguro en forma de Disposición Adicional Cuarta, a través de la Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Esta norma que buscaba conseguir un trato igualitario a todos los niveles para aquellas personas que padecen una discapacidad y que representan un 10% de los seres humanos (650 millones de personas), incorporó a la Ley del contrato de seguro el siguiente texto:

*Disposición adicional cuarta. No discriminación por razón de discapacidad.*

*“No se podrá discriminar a las personas con discapacidad en la contratación de seguros. En particular, se prohíbe la denegación de acceso a la contratación, el establecimiento de procedimientos de contratación diferentes de los habitualmente utilizados por el asegurador*

*o la imposición de condiciones más onerosas, por razón de discapacidad, salvo que se encuentren fundadas en causas justificadas, proporcionadas y razonables, que se hallen documentadas previa y objetivamente.”*

Según datos del estudio sobre la discriminación por razones de discapacidad en la contratación de seguro<sup>45</sup>, de la colección *CERMI.ES* (Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad), de 2004 se calculaba un volumen de primas de 781 millones de euros sobre la base de una población de 2 millones de personas con discapacidad, siendo los obstáculos más importantes al contratar un seguro, la denegación de la cobertura, como por ejemplo en seguros de vida a personas con más de un 65% de discapacidad o a personas con discapacidad intelectual, o la imposibilidad de conocer a priori las primas y coberturas hasta haber finalizado la evaluación médica por parte de las aseguradoras, impidiendo en consecuencia permitir a los interesados realizar una comparativa previa entre entidades. El mismo estudio preveía un impacto económico del encarecimiento de las primas estimado entre los 90 y 114 millones de euros, dejando fuera de las coberturas a unos potenciales 2.5 millones de asegurados, lo que representaba un coste de oportunidad entre 901 y 951 millones de euros para las aseguradoras.

Los seguros más afectados, según indicaciones del citado estudio, por discriminación por razones de discapacidad son los seguros de vida y los de asistencia sanitaria para las personas que padecen una discapacidad física, psíquica o enfermedad mental. El estudio recogía acciones necesarias que deberían llevarse a cabo para terminar con la discriminación, una de ellas, era la introducción en la Ley del Contrato de Seguro del contenido de la Disposición Adicional Cuarta arriba mencionada.

No obstante, y a pesar de su inserción en el 2011, todavía en la actualidad nos encontramos con la existencia de denuncias públicas de personas con discapacidad que han sido discriminadas en la contratación del seguro, denegándose el acceso al mismo por tener incapacidades superiores al 33% o a las que se les aplica sobreprimas, que según el propio CERMI no obedecen a causas justificadas puesto que la experiencia aseguradora sobre personas con discapacidad no es suficientemente amplia y se basa más en presunciones que en datos estadísticos.

La última normativa aprobada relativa a la no discriminación en el sector de los seguros es la que se aprobó a través de la Ley 4/2018, de 11 de junio, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre.

La ley pone el foco en reforzar la igualdad de oportunidades en aquellas personas que son portadoras del VIH/SIDA, pero añade, u otras condiciones de salud, en el ámbito, entre otros, de los seguros. El origen de la norma se encuentra, entre otros motivos, en el efecto discriminatorio que causaba el tener que declarar la enfermedad del VIH/SIDA en los cuestionarios de salud al

con-tratar un seguro de personas. El preámbulo de la citada norma refuerza su mensaje cuando indica que la ley responde a una necesidad de justicia social, y la misma estipula que tendrán la consideración de nulas aquellas cláusulas, estipulaciones, condiciones o pactos que excluyan a una de las partes por tener VIH/SIDA u otras condiciones de salud. Y una disposición final cuarta que otorga el plazo de un año al Gobierno para presentar un proyecto de ley en el que se determine la aplicación de los principios recogidos en este a otras enfermedades que puedan también acarrear efectos excluyentes en las relaciones jurídicas.

Además, la norma, modifica expresamente a través de su Disposición final primera la Ley del Contrato de Seguro, cuyo tenor literal es el siguiente:

Disposición adicional quinta. No discriminación por razón de VIH/SIDA u otras condiciones de salud.

*“No se podrá discriminar a las personas que tengan VIH/SIDA u otras condiciones de salud. En particular, se prohíbe la denegación de acceso a la contratación, el establecimiento de procedimientos de contratación diferentes de los habitualmente utilizados por el asegurador o la imposición de condiciones más onerosas, por razón de tener VIH/SIDA u otras condiciones de salud, salvo que se encuentren fundadas en causas justificadas, proporcionadas y razonables, que se hallen documentadas previa y objetivamente.»*

A diferencia de la no discriminación por razón de sexo y por razón de discapacidad ambas aprobadas en 2011, ésta última tiene tan solo un par de años de vigencia, por lo que, si aún nos encontramos con situaciones de discriminación por razón de discapacidad, es fácilmente interpretable, que seguirán existiendo en la actualidad efectos discriminatorios por razón de VIH/SIDA u otras condiciones de salud.

El Ministerio de Sanidad, en su página web, hace referencia a la igualdad de trato y no discriminación, entendiéndose por discriminación aquellas situaciones que conducen a una distinción arbitraria, ya sea por acción o por omisión, entre las personas en base al estado de salud de las mismas, o del estado serológico respecto al VIH, confirmado o sospechado.

En virtud de lo expuesto, se hace evidente que el legislador ha tenido que actuar expresamente, hasta en tres ocasiones, aprobando leyes específicas que prohíban discriminar a las personas por razón del sexo, de la discapacidad o del VIH/SIDA u otras condiciones de salud, a pesar de que tratarse de un derecho constitucional, pues es la propia Constitución Española la que en su artículo 14 que *“Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”*.

¿Debería tener la información genética el mismo nivel de protección? Del presente análisis, y desde mi punto de vista, la respuesta debería ser afirmativa.

Partimos de la base de que la norma suprema de nuestro ordenamiento jurídico, la Constitución Española, garantiza la igualdad de los ciudadanos españoles, sin que tenga cabida ningún tipo de discriminación. Es cierto que no hace referencia a la discriminación genética en concreto, pero indica que no puede existir discriminación por razón de, entre otras, cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Y por tanto, en esta definición tiene cabida la discriminación genética.

A mayor abundamiento, sí que existe en la ley de la investigación biomédica antes referenciada una prohibición a la discriminación a causa de las características genéticas, aunque se refiera exclusivamente a la investigación biomédica o a la prestación médico-asistencial.

Pero es que, además, si nos centramos en la ley para la no discriminación por razón de VIH/SIDA u otras condiciones de salud, podríamos llegar a considerar si en la interpretación de esas "otras condiciones de salud" podría tener cabida la mutación genética. Quizá surgirían algunas dudas en relación con las pruebas predictivas, al considerarse que no informan sobre el estado de salud como tal, aunque quizá si de las condiciones para que puedan darse determinadas enfermedades, pero con toda seguridad las pruebas diagnósticas podrían quedar incluidas en el concepto "otras condiciones de salud". El legislador se comprometió a desarrollar en el término de un año el concepto abierto que dejó con esta coletilla en la norma "otras condiciones de salud", pero hasta la fecha no se ha desarrollado en absoluto y podría ser relevante conocer su interpretación.

Si aplicamos por analogía el concepto de la discriminación por razón del VIH/SIDA, deberíamos considerar que podría también aplicarse a la información genética predictiva puesto que lo que protege la citada disposición adicional no es únicamente a aquellas personas que padecen la enfermedad VIH/SIDA sino también aquellas que son portadoras del virus y a las que todavía no se les ha desarrollado (y que puede tardar varios años en desarrollarse).

Aunque no debe olvidarse que en todas las regulaciones mencionadas en las que se garantiza la no discriminación, tanto en el acceso como en las condiciones de los seguros, siempre se salvaguarda el trato desigual cuando éste se funde en causas justificadas, proporcionadas y razonables, que se hallen documentadas previa y objetivamente. Esta falta de concreción otorga cierta inseguridad jurídica, en el caso de las entidades aseguradoras, porque se hace difícil delimitar cuando el uso de determinadas variables es o no discriminatorio, y para el asegurado porque determinadas variables (como el sexo, la discapacidad y el VIH) tienen una protección especial frente a otras.

Lamentablemente, además, el problema radica en el hecho de que, como hemos visto en los casos anteriores, a pesar de existir una regulación específica para evitar el trato discriminatorio, siguen dándose estas situaciones, por lo que quizá sea mejor abogar por la autorregulación.

España cuenta desde hace más de 40 años con la Asociación de Empresarial del Seguro que se conoce como *Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras (UNESPA)*, cuya representación alcanza el 96% de las entidades del mercado español. Uno de los pilares de UNESPA es precisamente la autorregulación, de hecho, en la actualidad existen 15 códigos de buenas prácticas que permiten que el sector establezca unos compromisos con los clientes que van más allá de lo establecido por ley. Las guías de buenas prácticas, obviamente, son de adhesión voluntarias, pero el efecto que generan en el sector es importante, sobre todo en la actualidad donde la responsabilidad social corporativa obtiene un alto valor entre los consumidores. La guía de buenas prácticas en materia de contratación de seguros de vida riesgo individuales, de UNESPA, publicada en junio de 2019, a la que se han adherido 26 entidades aseguradoras recoge el mismo compromiso de no discriminación por razones de VIH/SIDA que establece la ley, pero limitando su alcance, eso sí, a los seguros de vida riesgo.

Partiendo por tanto de la experiencia del sector asegurador, y disponiendo de una entidad como UNESPA en la que sus asociados pretenden formar parte de los grandes debates sociales relacionados con la actividad aseguradora, y en su afán de brindar un servicio de valor a los ciudadanos, en el que la innovación sea uno de los principios regentes así como la promoción de un comportamiento sectorial coherente y responsable, el mejor camino que se puede seguir es el de la autorregulación donde las propias entidades aseguradoras tomen las riendas y establezcan un adecuado equilibrio entre el respeto a los principios aseguradores y el respeto a la no discriminación, privacidad, confidencialidad y ética.

En este sentido, la autorregulación debería ir en línea con lo establecido en Australia, pretendiendo no obstaculizar la evolución tecnológica relativa a la genética, permitiendo así que su evolución nos pueda obsequiar con descubrimientos que permitan, como mínimo, realizar tratamientos individualizados con menos efectos secundarios o incluso, tomar medidas preventivas, menos invasivas, al objeto de evitar el desarrollo de determinadas enfermedades.

Para ello es esencial que los ciudadanos se sometan a este tipo de análisis genéticos, puesto que, a mayor número de pruebas, mayores conclusiones científicas y para ello, las aseguradoras deben garantizar la protección de los tomadores y asegurados. De lo contrario, si se permite el uso de la información genética a efectos de rechazo de cobertura y/o establecimiento de sobreprimas, como sociedad únicamente conseguiremos que los ciudadanos eviten realizar exámenes genéticos para no sufrir las consecuencias. Si por el contrario, prohibimos el uso en su totalidad, podríamos caer en un estado de selección adversa en la que el asegurador no tiene la misma información de la que dispone el asegurado, lo que acabará repercutiendo en un aumento masivo de las primas para poder paliar el hecho de que aquellos tomadores que tuvieran conocimiento de su mayor probabilidad a padecer enfermedades genéticas serán los más interesados en la contratación de un seguro.

La autorregulación debería centrarse en todos los seguros personales, no únicamente en los seguros de vida, sino en todos aquellos donde la información genética sea una variable de tarificación, por consiguiente, debería aplicarse a los seguros de vida, de decesos, de asistencia sanitaria y de discapacidad, incluso también al seguro de dependencia y a los planes de pensiones.

La autorregulación podría también hacer distinción entre las tipologías de información genética, considerándose, por ejemplo, la información genética diagnóstica como parte del estado de salud del tomador y en consecuencia sujeta a lo establecido en el artículo 10 de la Ley de Contrato de Seguro. Por otra parte, la información para usos de farmacogenómicas podría ser considerada como parte de la información que el tomador voluntariamente podría facilitar al objeto de realizar tratamientos, incluso preventivos, de forma individualizada con sus consecuentes mejores resultados. Las prenatales que también podrían tener la consideración de preventivas y, que de realizarse bajo el amparo de una entidad aseguradora, deberían tener la misma aplicación que cuando en la actualidad la gestación se realiza bajo el amparo de una póliza de seguro, y por tanto, donde no son de aplicación las preexistencias al nuevo nato.

Y por último estarían las más controvertidas, las predictivas, con las que parece razonable actuar, como contempla la normativa Alemana y Suiza, esto es, estableciendo ciertos límites cuantitativos, que, si bien no obedecen a un criterio de coherencia jurídica, si lo hacen al de prudencia, al prevenir la antiselección mencionada ante la contratación de seguros con grandes sumas aseguradas.

Pero todo ello, debería contemplar un debate más amplio, puesto que es necesario revisar la trascendencia que las pruebas genéticas, y su uso, pueden tener tanto a nivel de privacidad como a nivel ético-social para que la citada autorregulación sea completa y cumpla con las finalidades previstas.

## 5. Cuestiones de Privacidad y Éticas

Con carácter previo a analizar si las pruebas genéticas cuentan o no con una adecuada protección en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantías de los Derechos Digitales, es de interés observar si existe alguna referencia concreta en la poca normativa española que regula los análisis genéticos.

La primera que analizamos, por orden cronológico, es la Ley 14/2016, de 26 de mayo sobre técnicas de reproducción humana asistida para comprobar que en la misma no se hace referencia alguna a la privacidad.

A diferencia de la anterior, en cambio, sí se otorga una protección específica en la Ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica (en adelante, Ley de Investigación Biomédica). En primer lugar, entre sus definiciones hace especial referencia al concepto de dato genético de carácter personal, desconocido hasta la fecha. La ley lo define, en su artículo 3, como información sobre las características hereditarias de una persona, identificada o identificable obtenida por análisis de ácidos nucleicos u otros análisis científicos. Brindándole a continuación una especial protección en el capítulo II dedicado al tratamiento de los análisis genéticos dentro del ámbito sanitario y estableciendo que *“se realizarán a los efectos de identificar el estado de afectado, de no afectado o de portador de una variante genética que pueda predisponer al desarrollo de una enfermedad específica o condicionar su respuesta a un tratamiento concreto”*, en su artículo 46. Es interesante observar que dentro del ámbito sanitario se hace referencia tanto a los exámenes genéticos con fines diagnósticos, como a los predictivos y a los farmacogenómicos.

Siguiendo el mismo criterio, el legislador autonómico también contempló la definición de dato genético de carácter personal en la *Ley 11/2007, de 26 de noviembre, reguladora del consejo genético, de protección de los derechos de las personas que se sometan a análisis genéticos y de los bancos de ADN humano en Andalucía*, y estableció entre sus principios informadores, artículo 3, no solo el de no discriminación, que ya ha sido tratado en el capítulo 4, sino también el de protección de las personas así como el de respeto a la integridad, dignidad e intimidad dentro del ámbito de la asistencia sanitaria e investigación biomédica.

En este caso en concreto, el artículo 8, garantiza la protección de la intimidad personal y el tratamiento confidencial de los resultados de los exámenes genéticos, siempre de conformidad con lo establecido en la normativa de protección de datos y de autonomía del paciente. Así mismo, también regula la cesión de los datos genéticos en el artículo 14, limitándolo para fines diagnósticos, terapéuticos y preventivos, y siempre y cuando se hubiera prestado con carácter previo el consentimiento, de forma expresa y escrita.



Es esencial analizar lo que dice la normativa específica porque su ámbito de protección va más allá de lo que pueda establecer la propia regulación de protección de datos. No simplemente porque recogen el consentimiento expreso y escrito para la realización de los análisis genéticos, derivado de la entonces vigente normativa de protección de datos personales, sino porque contempla el derecho a ser informado sobre los resultados y añade el derecho a no serlo (artículo 49). Muy significativo porque se trata de un derecho esencial que tiene su origen en el impacto que el conocimiento de los resultados puede tener tanto para uno mismo como para su familia.

De hecho, el propio artículo 5 de *la Ley de Investigación Biomédica*, regula este derecho y establece que para aquellos supuestos en los que los resultados de análisis genéticos revelaran, o pudieran revelar, información de carácter personal de sus familiares, entonces, no es solo suficiente el consentimiento expreso y escrito del que se ha sometido a tales pruebas para su cesión a terceros, sino que es imprescindible el consentimiento, expreso y escrito, de todos los interesados.

Ambas normativas establecen además el deber de secreto para todos aquellos profesionales que intervengan en el proceso de realización de análisis genéticos al objeto de asegurar un alto nivel de privacidad acorde con la normativa reguladora. Y es que el impacto que puede generar el conocimiento de los resultados, como hemos indicado, supera la esfera de lo individual motivo por el que requiere un grado superior de protección.

Es primordial no olvidarse que la protección del tratamiento de los datos de carácter personal es otros de los derechos fundamentales que protege la Constitución Española y que en nuestro ordenamiento jurídico se encuentra regulado a través de dos normas: el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016 (en adelante, el Reglamento), que es de aplicación directa a todos los estados miembros de la Unión Europea desde el 25 de mayo de 2018 y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (en adelante, LODPyGDD).

El Reglamento evoluciona y en esta ocasión recoge en su considerando 34 la definición de los datos genéticos, entendiéndose por tales, cito textualmente *“los datos personales relacionados con características genéticas, heredadas o adquiridas, de una persona física, provenientes del análisis de y una muestra biológica de la persona física en cuestión, en particular a través de un análisis cromosómico, un análisis del ácido desoxirribonucleico (ADN) o del ácido ribonucleico (ARN), o del análisis de cualquier otro elemento que permite obtener una información equivalente”*.

Es fundamental también la consideración que se le da a los datos personales relativos a la salud, en el considerando 35, al hacer referencia no solo a aquellos relativos al estado de salud del interesado en el momento presente, o pasado, sino también futuro. Lo que, en consecuencia, hace sin duda extensiva esta protección a todos aquellos resultados de análisis genéticos que, si bien

no dan información sobre el estado de salud, sí dan información sobre la predisposición a determinados estados de salud. De hecho, en el mismo considerando hay una referencia expresa a que tendrá la consideración de dato de salud la información obtenida de pruebas o exámenes de una parte del cuerpo o de una sustancia corporal, incluso la que tenga una procedencia de datos genéticos, e incluye en el concepto de datos de salud aquellos que contengan información sobre el riesgo de padecer enfermedades. Es decir, el legislador con este Reglamento permitió armonizar a nivel europeo la protección de los datos genéticos otorgándoles la consideración de datos de salud y, en consecuencia, brindándoles las más altas garantías de amparo, lo que hasta la fecha no se había conseguido a través de regulaciones específicas ni tan siquiera con la firma de la Declaración de Derechos Humanos de la Unesco mencionada en el capítulo 3.2.1.

Pero el Reglamento va un paso más allá cuando establece la obligatoriedad de contar con el consentimiento del interesado para realizar tratamientos automatizados que produzcan efectos jurídicos sobre el mismo, salvo que se cuente con una autorización normativa para su uso. De hecho, el legislador encomienda al responsable del tratamiento de estos datos el uso de procedimientos matemáticos o estadísticos adecuados para la elaboración de perfiles, la aplicación de medidas para la corrección de errores que puedan originarse de estos tratamientos automatizados y en todo caso que se impidan efectos discriminatorios, entre ellos, por la condición genética o estado de salud del individuo.

No cabe duda, por tanto, que la genética es considerada un dato de carácter personal y, por consiguiente, debe contar con todas las garantías de protección con las que cuentan el resto de datos personales, y en concreto con las que son de aplicación a las categorías especiales que se regulan en el artículo 9 del Reglamento. El citado artículo establece de forma expresa la prohibición de tratar datos genéticos, estableciendo eso sí, determinadas excepciones, entre otras, cuando se cuenta: a) con el consentimiento explícito del interesado con fines especificados; b) cuando es necesarios para el cumplimiento de obligaciones y el ejercicio de derechos específicos del responsable o del interesado en el ámbito del derecho laboral, de la seguridad y protección social; c) es necesario para proteger los intereses vitales del interesado o de otra persona; (...) e) se refiera a datos personales que se han hecho manifiestamente públicos por el interesado; h) es necesario para fines de medicina preventiva o laboral, prestación de asistencia o tratamiento de tipo sanitario o social.

Por último, el Reglamento da la posibilidad a los Estados miembros para que puedan introducir o mantener condiciones y limitaciones adicionales con respecto al tratamiento de datos genéticos (también para los biométricos y los de salud). El estado español no ha realizado, hasta la fecha, modificación ni limitación alguna.

Establecido el marco regulatorio sobre el que pivota el tratamiento de los datos genéticos, siendo en muchos países la única normativa a través de la que se regula el uso de los datos genéticos, es necesario hacer mención al alcance de los mismos por su especial significancia.

A diferencia de otros datos de salud, que afectan únicamente al individuo, los datos genéticos tienen un alcance mayor por cuanto contienen información no solo del afectado sino también de sus consanguíneos y, por ende, debería gozar de los más altos niveles de protección. Ciertamente no son exclusivamente los únicos datos, que una vez conocidos pueden afectar más allá del alcance individual, por ejemplo, los antecedentes familiares también tienen esta característica, y por ello, ambos requieren de un alto nivel de protección.

Este alcance familiar del que gozan los análisis genéticos obliga a asegurarnos que las decisiones que se toman, tanto en el momento de su realización como las que se tomen tras el conocimiento de los resultados, deben ser basadas en un conocimiento absoluto de los riesgos. De ahí la especial relevancia de la figura del consejo genético.

Según datos de la *Asociación Española Contra el Cáncer*<sup>46</sup> aproximadamente el 10% de todos los cánceres tienen un componente hereditario, permitiendo los análisis genéticos conocer las mutaciones de determinados genes relacionados con el mismo que a su vez permiten valorar el riesgo de una familia a padecer determinados tipos de cáncer (como es el cáncer de mama y ovario o el de colon hereditario no polipósico, entre otros).

En España existen unidades de consejo genético, tanto públicas como privadas, que tienen como objetivo, entre otros, ofrecer la información necesaria, de forma clara y transparente, para que cada familia sea conocedora del riesgo y pueda ayudarla en la toma de decisiones tanto preventivas como terapéuticas.

Este sería, por ejemplo, el caso mediático de *Angelina Jolie*<sup>47</sup>, su madre falleció los 56 años, 10 años antes le habían diagnosticado un cáncer de ovario. Su abuela falleció a los 45 años, tras sufrir el mismo tipo de cáncer y su tía materna murió a los 61 años, en este caso, de cáncer de mama. Dados los citados antecedentes, Angelina Jolie decidió analizar su genética y resultó tener una mutación en el gen BRCA1, responsable del cáncer de mama y ovario, por lo que decidió someterse a una mastectomía preventiva. Dos años después, realizándose un control médico le observaron signos tempranos de cáncer de ovarios, por lo que procedió a realizar una ovariectomía preventiva. Según la publicación a la que hacemos referencia, con estas operaciones Angelina Jolie consiguió disminuir el riesgo de padecer cáncer del 85% al 5% no obstante, estas decisiones tienen otras consecuencias que deben ser conocidas previamente antes de tomar cualquier decisión.

En nuestro ordenamiento jurídico, y en especial en la ley autonómica andaluza (Ley 11/2007) se regula el Consejo Genético al entender, como se ha

compartido, que la información genética trasciende del ámbito individual y que acarrea implicaciones éticas y sociales que requieren de garantías y cautelas específicas en su tratamiento y en el uso de ellos. Lo que se garantiza a través de esta regulación es que con carácter previo a la realización del examen genético se proporcione la información adecuada a la trascendencia del diagnóstico genético y de las alternativas entre las que podrá optar, para en su caso, estar a tiempo de poder rechazar la prueba. Además, se establece también la obligación, una vez conocidos los resultados de proporcionar información suficiente sobre los mismos, incluyendo, y aquí es una parte realmente esencial a efectos de nuestro análisis, las repercusiones sobre los familiares o sobre la descendencia, y en su caso, las alternativas terapéuticas y las opciones reproductivas. Con carácter previo, debe informarse de la importancia de poner en conocimiento de estos familiares la realización de tales pruebas para que sean conocedores de la trascendencia de las mismas hacia ellos.

En el ejemplo que hemos comentado sobre Angelina Jolie, era absolutamente necesario tener toda la información en relación a las opciones de las que podría disponer en el caso que, como fue, el resultado genético indicara una mutación en los genes que aumentaba su riesgo a padecer un cáncer. Y no solo porque la decisión de extirpar órganos sanos del cuerpo por una alta probabilidad de sufrir una enfermedad es algo que se halla dentro del debate ético, sino por el hecho de que tales acciones generan unas consecuencias para el cuerpo que la persona afectada debe conocer para poder aceptarlas, como podría ser en este caso la suplementación hormonal, entre otras.

Los resultados de análisis genéticos son especialmente sensibles por las preguntas que suscitan. ¿Debería realizarlas todos los descendientes/familiares de una persona que ha fallecido como consecuencia de un cáncer hereditario a efectos de prevenirlo? ¿No es precisamente eso lo que se intenta realizar, por ejemplo, cuando se hacen controles anuales como la colonoscopia en familiares de pacientes oncológicos? ¿Si los resultados demuestran una mutación genética, es suficiente con realizar mayores controles y hábitos saludables o debemos dirigirnos hacia tratamientos de extirpación de órganos? ¿Debe ser comunicado a mi familia? ¿Pero, y si los miembros de mi familia prefieren desconocer su probabilidad de sufrir determinadas enfermedades?

La trascendencia en el ámbito familiar es asombrosa, y nos deja múltiples cuestiones que no pueden ser resueltas más que a nivel individual. Pero, y esto ¿impacta a las aseguradoras?

Por supuesto que tiene un impacto que las aseguradoras deben plantearse. Para empezar, como se ha evidenciado a lo largo del presente estudio, a día de hoy hay múltiples entidades aseguradoras que ofrecen servicios de análisis genéticos, la mayoría de ellos a través de ofrecer descuentos en determinados servicios con proveedores con los que alcanzan acuerdos. Se ha constatado, que los datos de información genética son datos de carácter personal de

categoría especial y por tanto deben únicamente tratarse con el consentimiento, previo, escrito y explícito de su titular.

Consentimiento que posiblemente sería más fácil de obtener si las entidades aseguradoras, basándose en su función social y en su propio beneficio para evitar tener que pagar siniestros más cuantiosos, usaran los datos genéticos de sus asegurados para fines farmacogenómicos, es decir, para determinar cuál es el tratamiento que de forma individualizada mejor funciona ante una determinada enfermedad en base a la genética de quien la padece. O acaso ¿no estarían muchos ciudadanos interesados en consentir el uso de los datos genéticos por parte de su aseguradora a cambio de recibir un tratamiento individualizado que le garantizara una mayor efectividad o al menos menores efectos secundarios?

No hay norma alguna en nuestro ordenamiento que prohíba, de forma expresa, que pueda usarse la citada información ni para la renovación de las pólizas ni como agravación del riesgo. Es cierto que existe en la propia LCS la exención a comunicar por parte del tomador o asegurado la variación de circunstancias relativas al estado de salud del asegurado, añadiendo que no tendrán la consideración de agravación del riesgo. Pero, en la actualidad, no hay ninguna norma que indique prohibición acerca de que el asegurador que tenga conocimiento de variables que pueden afectar a la determinación de la prima pueda tenerlos en cuenta al objeto de tarificar. Por fortuna, la normativa de privacidad sí pone el freno a que se pueda usar la información genética facilitada por uno de sus asegurados para valorar el riesgo que representarían sus familiares en el momento en que estos decidan proceder a la contratación de un seguro de personas en la misma entidad.

Toda esta información, tanto la relativa a la privacidad como la derivada del impacto ético y social que genera debe ser analizado y tenida en cuenta por todas las partes involucradas o *stakeholders* si se decidiera seguir el camino de la autorregulación en el sector asegurador.

## 6. Conclusiones

Los seguros son productos que pretenden cubrir la pérdida económica ocasionada por el acaecimiento de un siniestro, y concretamente en el caso de los seguros de personas, el siniestro consistirá o bien en el fallecimiento o bien en el hecho de padecer enfermedades. Las entidades aseguradoras en base a la teoría de grandes números analizan la probabilidad de que suceda el evento, y calculan la fecha en la que éste pudiera suceder a modo genérico, al objeto de establecer unas primas adecuadas para el colectivo asegurado, partiendo de la existencia de una similitud de riesgos.

Eso no impide que las entidades aseguradoras tengan el derecho a analizar de forma individual cada uno de los riesgos objeto de cobertura para realizar los correspondientes ajustes, siendo por tanto indispensable solicitar toda la información disponible que pueda alterar el cálculo de la prima o incluso pueda incidir en la toma de decisión de la aceptación del riesgo.

Tras el análisis efectuado, en el territorio español, siempre y cuando exista el consentimiento expreso de su titular, podrían usarse por parte de las aseguradoras los datos de información genética tanto para rechazar un riesgo como para establecer sobreprimas, si las mismas estuvieran justificadas actuarialmente y fueran proporcionadas, debido a que en la actualidad no existe ninguna normativa que prohíba de forma expresa la discriminación por razón de la genética, aunque los tribunales podrían llegar a interpretar que podría ampararse en la coetilla de “otras condiciones de salud” de la disposición adicional de la LCS.

Al objeto de no caer en la anti selección de riesgos y, como principio, en la búsqueda de un sector asegurador efectivo pero también sostenible a largo plazo, y sobre todo comprometido con la ciudadanía y con la evolución tecnológica y científica, sería recomendable que el sector diera un paso al frente y no esperase, en esta ocasión, a que una norma establezca la obligatoriedad de no discriminar en el seguro por razones de genética, sino que debería abrir el debate científico, ético, social y de privacidad y discutir cual sería el mejor planteamiento para que a través de la autorregulación se encontrase ese equilibrio que respetase las funciones y principios básicos por los que se rige el seguro, permitiese la innovación en el campo de la genética y a su vez respetara los derechos de los ciudadanos, derechos que como se ha explicado, están amparados por la norma suprema.

Es importante que el sector y la sociedad establezcan los límites porque no debe olvidarse que los análisis genéticos tienen un componente ético social de gran trascendencia. La genética no se limita exclusivamente a detectar si un ser humano posee o no una determinada mutación genética, como hemos analizado en el transcurso del presente estudio (lo que nos interesaba era la probabilidad de que aconteciera un evento), sino que su alcance puede extenderse a realidades que van mucho más allá como son la manipulación

genética o la concepción de seres humanos a la que nos referíamos al inicio del presente estudio.

Es importante autorregularnos porque, bajo mi consideración, debería evitarse hacer realidad ese mundo distópico en el que se nos clasificara en función de nuestro genoma, otorgándonos más o menos derechos y obligaciones en función de nuestros genes. Ese mundo en el que tener una genética superior podría facilitarnos el acceso a bienes y servicios, a formaciones, a empleos, a relaciones, y que por el contrario se verían limitados en el supuesto de padecer mutaciones genéticas. Ese mundo que describía Andrew Nicol, en su *Gattaca*, debería evitarse orientarnos hacia un mundo levantado sobre la base del genoísmo.

## 7. Bibliografía

### Fuentes de internet

<sup>0</sup> Martín, Laura “Cromosoma Y Humano”

[http://bioinformatica.uab.cat/base/documents/genetica\\_gen201516/portfolio/Cromosoma%20Y%20humanos2016\\_5\\_30P17\\_17\\_16.pdf](http://bioinformatica.uab.cat/base/documents/genetica_gen201516/portfolio/Cromosoma%20Y%20humanos2016_5_30P17_17_16.pdf)

(Fecha de consulta: 14 de junio de 2020)

<sup>1</sup> David N. Finegold, “Genes y Cromosomas” MD, University of Pittsburgh (última revisión completa Agosto 2017), versión para todos los públicos. <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/fundamentos/gen%C3%A9tica/genes-y-cromosomas>

(Fecha de consulta: 14 de junio de 2020).

<sup>2</sup> Medline Plus, Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU <http://medlineplus.gov/spanish/geneticstesting.html>

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020)

<sup>3</sup> National Human Genome Research Institute <http://genome.gov/es/FAQ/preguntas-frecuentes-sobre-las-pruebas-geneticas>

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020)

<sup>4</sup> ¿Cubre el seguro de salud las pruebas de ADN? <http://mapfre.es/seguros/particulares/salud/articulos/el-seguro-de-salud-cubre-pruebas-de-adn.jsp>

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020).

<sup>5</sup> DVK Seguros [http://dkvclubsalud.dkvseguros.com/especialidades/estudio-genetico/?\\_ga=2.85526106.292532380.1582488695-1931536965.1582488695](http://dkvclubsalud.dkvseguros.com/especialidades/estudio-genetico/?_ga=2.85526106.292532380.1582488695-1931536965.1582488695)

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020).

<sup>6</sup> Sanitas <http://sanitas.es/sanitas/seguros/es/sobre-sanitas/noticias-novedades-sanitas/noticias/test-geneticos-moraleja.html>

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020).

<sup>7</sup> Santa Lucia Seguros <http://santalucia.es/garantia-farmacogenetica.html>

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020).

<sup>8</sup> BERRUGA LUCIA, “Néctar Seguros regala test genéticos para los niños”, Publicado el 13 de mayo de 2015 <http://lapoliza.com/seguros-de-salud/nectar-test-geneticos-niños>

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020).



<sup>9</sup> CASER <http://caser.es/seguros-de-salud/articulos/test-cribado.prenatal-no-invasivo-harmony>

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020).

<sup>10</sup> ASISA <http://asisa.es/preguntas-frecuentes/preguntas/mi-seguro-medico/coberturas/62-tengo-dudas-sobre-la-amniocentesis-y-prefiero-un-test-prenatal-no-invasivo-de-embarazo>

(Fecha de consulta: 23 de febrero de 2020).

<sup>11</sup> AXA [https://www.axa.es/documents/1119421/1523007/NP\\_BurgadaGenomics\\_tcm5-10837.pdf/6db1332a-1872-41fa-b6a2-123d6736cf67](https://www.axa.es/documents/1119421/1523007/NP_BurgadaGenomics_tcm5-10837.pdf/6db1332a-1872-41fa-b6a2-123d6736cf67)

(Fecha de consulta: 14 de junio de 2020).

<sup>12</sup> ALLIANZ WORLDWIDE CARE <https://www.allianzcare.com/es/acerca-de-nosotros/noticias/2013/12/new-benefits-and-enhancements-to-standard-healthcare-plans.html>

(Fecha de consulta: 14 de junio de 2020)

<sup>13</sup> “El seguro interactivo” [https://www.economiadigital.es/tecnologia-y-tendencias/los-nuevos-seguros-de-vida-sin-wearable-no-hay-cobertura\\_579800\\_102.html](https://www.economiadigital.es/tecnologia-y-tendencias/los-nuevos-seguros-de-vida-sin-wearable-no-hay-cobertura_579800_102.html)

(Fecha de consulta: 14 de junio de 2020)

<sup>14</sup> Made of Genes <https://madeofgenes.com/>

(Fecha de consulta 23 de Agosto de 2020).

<sup>15</sup> Declaración Universal sobre el Genoma y los Derechos Humanos, de 11 de Noviembre de 1997 por la UNESCO [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=13177&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13177&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

(Fecha de consulta 22 de junio de 2020)

<sup>16</sup> The Genetic Information NonDiscrimination Act of 2008 (GINA): <https://www.eeoc.gov/statutes/genetic-information-nondiscrimination-act-2008>

(Fecha de consulta 22 de junio de 2020).

<sup>17</sup> Medio creadopor Genetic Alliance, the Genetics and Public Policy Center at Johns Hopkins University, and the National Coalition for Health Professional Education in Genetics through founding by The Pew Charitable Trusts. May 2010. <http://www.ginahelp.org/GINAhelp.pdf>

(Fecha de consulta: 5 de julio de 2020)

<sup>18</sup> Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social: <http://www.mitramiss.gob.es/es/mundo/consejerias/eeuu/preguntas/contenidos/AsistSanit.htm#EEUU>

(Fecha de consulta: 5 de julio de 2020)

<sup>19</sup> ACLI (American Council of Life Insurers) Law Survey. Genetic Testing: Underwriting limitations based on Tests and Information, Chanda Brady, October 2019.

<sup>20</sup> FSC Standard No. 11 Genetic Testing Policy <file:///C:/Users/e004666/Downloads/11S%20Genetic%20Testing%20Policy%20final.pdf>

(Fecha de consulta: 5 de Julio de 2020)

<sup>21</sup> Art. 26 ff. Federal Act on Genetic Testing of Human Beings, GUMG, of October 8, 2004, SR 810.12 <https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/20011087/201401010000/810.12.pdf>

(Fecha de consulta; 5 de julio de 2020)

<sup>22</sup> Estudio de Swiss RE Institute "Seeing the future? How genetic testing will impact life insurance [https://www.swissre.com/dam/jcr:2bccf1e2-eea5-4ca2-a416-f6dedcebe9dc/Genetics\\_Seeing\\_the\\_future.pdf](https://www.swissre.com/dam/jcr:2bccf1e2-eea5-4ca2-a416-f6dedcebe9dc/Genetics_Seeing_the_future.pdf)

(Fecha de consulta 22 de Junio de 2020)

<sup>23</sup> Genetic Non\_Discrimination Act <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/G-2.5/FullText.html>

(Fecha de Consulta: 15 de Julio de 2020)

<sup>24</sup> Genetic Information Non discrimination in Health Insurance Act, October 24, 2013 [https://www.senate.gov.ph/lis/bill\\_res.aspx?congress=16&q=SBN-1875](https://www.senate.gov.ph/lis/bill_res.aspx?congress=16&q=SBN-1875)

(Fecha de consulta: 15 de Julio de 2020)

<sup>25</sup> Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-20638>

(Fecha de consulta: 6 de julio de 2020)

<sup>26</sup>Code des assurances <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIA RTI000031931905&cidTexte=LEGITEXT000006073984&dateTexte=20200623&oldAction=rechCodeArticle&fastReqId=1845709416&nbResultRech=1>

(Fecha de consulta: 6 de julio 2020)

<sup>27</sup>Code de la Santé Publique <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=8CBAC462CCB63AE1>

[677B7A743F9FB6AC.tplqfr27s\\_2?idSectionTA=LEGISCTA000006185309&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20200706](https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idSectionTA=LEGISCTA000006185309&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20200706)

(Fecha de consulta: 6 de julio de 2020)

<sup>28</sup>Code Penal, art. 225-2 y 225-3  
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000033975382&cidTexte=LEGITEXT000006070719&dateTexte=20170129>

(Fecha de consulta: 6 de Julio de 2020)

<sup>29</sup> Concordat and Moratorium on genetics and Insurance, 2014, Association of British Insurers (HM Government)  
<https://www.abi.org.uk/globalassets/sitecore/files/documents/publications/public/2014/genetics/concordat-and-moratorium-on-genetics-and-insurance.pdf>

(Fecha de consulta: 6 de Julio de 2020)

<sup>30</sup>Gesetzübergenetische Untersuchungen bei Menschen (Gendiagnostikgesetz - GenDG), § 18 <https://www.gesetze-im-internet.de/gendg/BJNR252900009.html>

(Fecha de consulta: 6 de julio de 2020)

<sup>33</sup> Genetic Engineering Act, § 67 GTG and § 65/1/1 GTG  
<https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010826&FassungVom=2020-06-22&Artikel=&Paragraf=67&Anlage=&Uebergangsrecht>

(Fecha de consulta: 10 de julio de 2020)

<sup>34</sup> Sentencia del Tribunal Constitucional de Austria, (VfGH 08.10.2015, G20/2015 and G 281/2015-8).

<sup>35</sup>Lei nº 12/2005, de 26 de Janeiro, Informação genética pessoal e informação de saúde [http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=1660&tabela=leis](http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1660&tabela=leis)

(Fecha de Consulta 10 de Julio de 2020)

<sup>36</sup> Disability Act en Irlanda <http://www.irishstatutebook.ie/eli/2005/act/14/section/42/enacted/en/html#sec42>

(Fecha de consulta: 10 de julio de 2020).

<sup>38</sup> Recommendations to report and interpret HLA genetic findings in coeliac disease. Autores: Núñez Concepción, Garrote José Antonio, Arranz Eduardo, Bilbao José Ramón, Fernández Bañares Fernando, Jiménez Juana, Perucho Teresa, Ruiz Casares Eva, Sánchez-Valverde Félix, Serrano Nacho. Recommendations to report and interpret HLA genetic findings in coeliac disease. Rev Esp Enferm Dig 2018. doi: 10.17235/reed.2018.5269/2017. [https://www.genyca.es/wp-content/uploads/2018/05/ArticuloDOI\\_5269\\_GENYCA\\_CELIACA.pdf](https://www.genyca.es/wp-content/uploads/2018/05/ArticuloDOI_5269_GENYCA_CELIACA.pdf)

(Fecha de consulta: 11 de julio de 2020)

<sup>39</sup>tellmeGen<https://www.tellmegen.com/>

(Fecha de consulta: 23 de Agosto de 2020)

<sup>40</sup> Aspectos ético-actuariales de la predicibilidad genética en el seguro de vida, José Miguel Rodríguez-Pardo del Castillo, pagina 416. [https://app.mapfre.com/documentacion/publico/es/catalogo\\_imagenes/grupo.do?path=1086212](https://app.mapfre.com/documentacion/publico/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=1086212)

(Fecha de consulta: 23 de Agosto de 2020)

<sup>42</sup> Carta de los Derechos Fundamentales de la Union Europea, artículo 21 [https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_es.pdf](https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_es.pdf)

(Fecha de consulta: 13 de julio de 2020)

### **Libros y artículos**

<sup>32</sup> “Special health services” [in] “System of Medical Law”, part 2, written and published in 2018 by PhD Leszek Bosek, PhD Agata Wnukiewicz-Kozłowska

<sup>37</sup> PEREZ TORRES, JOSÉ LUIS, “Fundamentos técnicos del Seguro”, página 23, Editorial IMESER, S.A.; edición febrero 2011

<sup>41</sup>PEREZ TORRES, JOSÉ LUIS, “Fundamentos técnicos del Seguro”, página 42, Editorial IMESER, S.A.; edición febrero 2011.

### **Fuentes oficiales**

Ley 14/2006 de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida, que derogaba la norma 35/1988, de 22 de noviembre (BOE, de 27 de mayo de 2006)

Ley 14/2007, de 3 de julio, que tiene por objeto regular la investigación biomédica (última modificación BOE, de 2 de junio de 2011)

Constitución Española (BOE 29 de diciembre de 1978)

Ley 11/2007, de 26 de noviembre, Reguladora del Consejo Genético, protección de los derechos de las personas que se sometan a análisis genéticos y de los bancos de ADN humano en Andalucía (BOE, 13 de febrero de 2008).

Orden 11/2012 de 11 de septiembre de la Conselleria de Sanidad por la que se regulan los dispositivos organizativos que realizan consejo genético en cáncer de la Comunidad Valenciana (DOGV, 19 de septiembre de 2012)

*Convenio de Oviedo* o Convenio sobre Derechos Humanos y Biomedicina, suscrito en Oviedo el 4 de abril de 1997, y ratificado por España el 20 de octubre del mismo año (BOE, 20 de octubre de 1999)

Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016 (DOCE, 4 de mayo de 2016).

Sentencia del Tribunal Supremo 222/2017, de 5 de abril de 2017.

Sentencia del Tribunal Supremo 157/2016, de 16 de marzo de 2016.

Sentencia de la Sala de lo Civil del Tribunal Supremo 323/2018, de 30 de mayo de 2018.

Sentencia del Tribunal Supremo 3473/2018, de 10 de octubre de 2018.

Directiva del Consejo 2004/113/CE de 13 de diciembre de 2004 (DOUE, 21 de diciembre de 2014)

Sentencia del Tribunal de Justicia (Gran Sala) de 1 de marzo de 2011, “Test-Achats”

Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (BOE, de 2 de agosto de 2011)

Ley 4/2018, de 11 de junio, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre (BOE, de 12 de junio de 2018)

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantías de los Derechos Digitales (BOE, 6 de diciembre de 2018)

<sup>31</sup> Insurance and Reinsurance Activity Act, article 37 of Poland.

## **Gisela Subirà Amorós**

Licenciada en Derecho por la Universidad Autónoma de Barcelona en el año 2001 y Máster en Derecho de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (MD&TIC) por la Salle (Universidad Ramon Llull) en el curso académico 2001-2002. Curso Superior de Derecho de Seguros por el Centro de Estudios Financieros (CEF) en el curso académico 2005-2006.

Mi primer contacto con el sector asegurador fue a través de litigios derivados de accidentes de tráfico y reclamaciones de cantidad en el Bufete Calsamiglia, 2003-2005, en el que actuábamos como abogados externos de distintas entidades aseguradoras, en concreto, mi dedicación era para Línea Directa Aseguradora y Estrella Seguros.

Tras un período como abogada en ejercicio, salté al mundo corporativo como abogada junior en la Asesoría Jurídica de Vitalicio Seguros (Grupo Generali) hasta que la fusión con Estrella Seguros se llevó los servicios jurídicos a Madrid, en enero 2007. En ese momento, me replanteé mi trayectoria profesional para adecuarla a mis estudios y me uní a Al-Pi Telecomunicacions (Grupo France Telecom) como abogada interna, formando parte del equipo de Asesoría Jurídica y Regulación desde enero 2007 hasta junio 2008, momento en el que se procedió a la venta de la compañía al Grupo France Telecom que trasladó gran parte de los servicios jurídicos a Madrid.

En junio de 2008 me incorporé en Allianz como abogada interna de la Asesoría Jurídica y Compliance. Transcurridos cuatro años, me nombraron Directora de Asesoría Jurídica y Compliance de Allianz Seguros a la vez que coordinadora de la Región IberoLatam (España, Portugal, Colombia, Brasil, Méjico y Argentina) en Legal & Compliance, y desde 2018 ejerzo también la función de Data Privacy Officer de Allianz Seguros.

El pasado 1 de septiembre de 2020 fui nombrada Subdirectora General de Recursos Humanos, Legal & Compliance y coordinadora de la Región IberoLatam en RRHH, Legal & Compliance, tras cursar el Máster de Dirección y Gestión de Entidades Aseguradoras y Financieras en la Universidad de Barcelona (2019-2020).

Co-autora del libro, Practicum Compliance, coordinado por Xavier Ribas, en concreto en relación al capítulo “Código ético”, de editorial Aranzadi Thomson Reuters.



**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” 2009/20010
- 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 Caldes 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 Casablanco: "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<sup>a</sup> 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 Galcerá 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<sup>a</sup> 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.- Víctor Lombardero Guarner: "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.- Dolores 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 Mugerza 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<sup>a</sup> 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 Crespi 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 Caucción. 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 Sinistros 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: cómo 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.- Maria Puig Pericas: "El seguro de Defensa Jurídica para la explotación comercial de Drones" 2018/2019
- 255.- Paula Rubio Borrallo: "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
- 257.- Adela Agüero Iglesias: "La aplicación de la Directiva de Distribución de Seguros en una aseguradora No Vida" 2019/2020
- 258.- Marina Ayuso Julián: "Diseño de una herramienta orientada a la planificación de la cuenta de resultados en Seguros Generales" 2019/2020
- 259.- Jordi Azorín Subirá: "Mutualitats d'assegurances en el segle XXI: reptes i oportunitats" 2019/2020
- 260.- Miguel Ángel Camuesco Andrés: "El Agente de Seguros en el S. XXI. Transformación y evolución de una agencia de seguros" 2019/2020
- 261.- Emma Elson Baeza: "Privacidad y protección de datos en el sector asegurador. Identificación y análisis de los principales desafíos que plantea la regulación actual a las entidades aseguradoras" 2019/2020



- 262.- Albert Estruch Tetras: "Los bajos tipos de interés. El mayor desafío para el sector asegurador europeo" 2019/2020
- 263.- Albert Gambin Pardo: "Smart Contract. Tecnificar Servicios de Poderes Preventivos del asegurado en los seguros de Dependencia" 2019/2020
- 264.- Isaac Giménez González: "La Renta Hipotecaria: una solución eficaz para el riesgo de longevidad en la población española" 2019/2020
- 265.- Nuria Gimeno Martret: "El carsharing y el motosharing. Soluciones que puede aportar el seguro de Defensa Jurídica" 2019/2020
- 266.- Omar Granero Jou: "El seguro de mascotas. Situación del mercado español y visión internacional" 2019/2020
- 267.- David Lafer Margall: "Post Covid: la nueva era del teletrabajo en el sector asegurador" 2019/2020
- 268.- Marcel Martínez Castellano: "Modelo de gestión para siniestros de Responsabilidad Civil. Foco en Empresas y siniestros de cola larga" 2019/2020
- 269.- Anass Matna: "Impacto de los fenómenos meteorológicos en el sector asegurador" 2019/2020
- 270.- Matías Ignacio Pujol Troncoso: "La Caución como elemento estabilizador en el sector de las Agencias de Viajes" 2019/2020
- 271.- David Solé Monleón: "El Seguro de Salud, propuesta de valor diferencial en las sociedades longevas" 2019/2020
- 272.- Gisela Subirá Amorós: "La prueba genética y su impacto en los seguros de vida y salud" 2019/2020
- 273.- Meritxell Torres Ayala: "IT y Machine Learning en Seguros. Aplicación práctica en Fraudes" 2019/2020
- 274.- Oscar Vázquez Bouso: "Suscripción 2.0: Onboarding digital y firma electrónica" 2019/2020
- 275.- Ana María Velasco Luque: "El aseguramiento de los Vehículos de Movilidad Personal" 2019/2020
- 276.- Alejandro Villalón Castaño: "El Seguro de Responsabilidad Civil profesional de Abogados" 2019/2020