

# Cuadernos de Dirección Aseguradora

## 202

**Telematics y el seguro del automóvil:**  
Una nueva póliza basada en los servicios

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



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

202

**Telematics y el seguro del automóvil:**  
Una nueva póliza basada en los servicios

Estudio realizado por: Daniel Rubio De la Torre  
Tutor: Mercedes Ayuso Gutiérrez

Tesis del Master en Dirección de Entidades  
Aseguradoras y Financieras

Curso 2015/2016

Esta publicación ha sido posible gracias al patrocinio de ARAG SE, Sucursal en España



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

Realizar esta tesis me ha sido posible gracias a la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la realización del Máster de Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras combinados con mi experiencia profesional en el mundo asegurador.

Debo agradecer a Grupo Catalana Occidente y especialmente a Rafael Moyano, mi responsable, el haber confiado en mí y el brindarme la oportunidad de realizar este Máster.

Agradecer a los profesores y en especial a los directores del Máster, José Luís López Torres y Mercedes Ayuso Gutiérrez, su esfuerzo y dedicación. Especial agradecimiento a Mercedes por haber accedido a ser mi tutora, por el tiempo que me ha dedicado y por toda la ayuda prestada.

Gracias a mis compañeros de promoción, con los cuales hemos compartido muchas cosas y con los que seguiré compartiendo buenos momentos.

Por último, agradecer a mi familia y a mis amigos su apoyo durante este año, y en especial a mi hija Paula, por entender a su manera el porqué su padre no ha podido ir a buscarla los viernes durante todo un año a la clase de las jirafas como siempre hacía. Gracias princesa.



## Resumen

El objetivo de la presente tesis consiste en estudiar la posibilidad de introducir en el mercado asegurador español una póliza telemática para el ramo de automóviles sin basarse en la aplicación de una tarifa individualizada sino en la venta de la misma gracias a los servicios de valor añadido que aporta dicha tecnología.

Durante el estudio se profundiza en conocer desde cuando se aplica esta tecnología en el mundo asegurador, en qué ramos, que beneficios aporta y que evolución ha tenido a nivel nacional e internacional.

Finalmente en las conclusiones doy mi opinión de cómo introducir este nuevo producto en la situación actual del mercado y la evolución del mismo a futuro.

## Resum

L'objectiu de la present tesi consisteix a estudiar la possibilitat d'introduir al mercat assegurador espanyol una pòlissa telemàtica per al ram d'automòbils sense basar-se en l'aplicació d'una tarifa individualitzada sinó en la venda de la mateixa gràcies als serveis de valor afegit que aporta aquesta tecnologia.

Durant l'estudi s'aprofundeix a conèixer des de quan s'aplica aquesta tecnologia al món assegurador, en quins rams, quins beneficis aporta i quina evolució ha tingut a nivell nacional i internacional.

Finalment en les conclusions dono la meva opinió de com introduir aquest nou producte en la situació actual del mercat i l'evolució del mateix a futur.

## Summary

The main objective of this thesis is to analyze how new telematics policies in the automobile insurance context can be introduced in the Spanish market. The purpose is not related with pricing but with the analysis about how the value-added services that this technology provides can be used in the sales strategy.

The study analyzes from when this technology is applied in the insurance world, in which lines of insurance, what benefits provides, and which evolution has had nationally and internationally speaking.

Finally, in the conclusions section, I give my opinion about how to introduce this new product in the insurance market taking into account the current economic situation and its expected evolution in the future.



# Índice

Resumen .....	5
1. Introducción .....	9
2. La telemática aplicada al mercado asegurador del automóvil.....	11
2.1.Experiencias en el mercado internacional.....	11
2.2.Experiencias en el mercado español.....	19
3. Póliza telemática basada en el PAYD.....	25
4. Póliza telemática basada en servicios adicionales .....	29
4.1.eCall .....	29
4.2.Robo ( <i>tracking</i> ) .....	32
4.3.Geolocalización para asistencia en carretera .....	34
4.4.Información personal sobre estilo de conducción.....	35
4.4.Información del tráfico .....	43
4.6. <i>Scoring</i> , gamificación, <i>rewarding</i> .....	43
4.7.Comunicación interactiva entre compañía y cliente.....	45
4.8.Incorporación de nuevos servicios.....	46
5. Informes de reconstrucción de accidentes.....	49
6. Reducción del fraude .....	55
7. Conclusiones .....	61
7.1.La póliza telemática en el mercado español a corto plazo .....	61
7.2.La póliza telemática en el mercado español a medio-largo plazo .....	68
BIBLIOGRAFÍA .....	71
ANEXO.....	75



# Telematics y el seguro del automóvil:

## Una nueva póliza basada en los servicios

### 1. Introducción

La telemática, según la Real Academia de Ingeniería, designa la nueva tecnología resultante de la fusión de la telecomunicación y la informática y describe los procesos de transmisión y gestión de informaciones digitales así como los servicios y aplicaciones que se apoyan en ellos.

Desde hace varios años esta nueva tecnología se empezó a introducir en el mundo asegurador, en concreto en los seguros del ramo de automóviles.

La operativa es simple. Consiste en incorporar al vehículo asegurado un dispositivo (caja telemática, o caja negra como se denomina comúnmente) que será el encargado de recopilar datos sobre cómo, cuánto, cuándo y por dónde se está conduciendo. Todos esos datos son enviados a la compañía aseguradora, lo cual permite entender el comportamiento al volante del conductor y sobre esa información se puede generar una tarifa individualizada según el perfil de riesgo.

A continuación se describe brevemente de qué elementos se compone el dispositivo telemático para poder realizar esta función:

1. Sistema GPS: informa de dónde y cuándo se conduce, y el tipo de carretera por la que se circula.
2. Sensor de movimiento (acelerómetro): proporciona información sobre aceleración y frenada, y si existe algún impacto (accidente).
3. Software: procesa toda la información registrada antes de transmitirla.
4. Tarjeta SIM: gracias a la cual está conectado y puede enviar la información recopilada.

En EEUU y en ciertos países de la UE (Gran Bretaña, Italia, etc.) ha sido relativamente fácil la introducción del seguro telemático de automóviles debido a que las primas de seguros que pagan los asegurados en esos países suelen ser elevadas, y son los mismos conductores a los que les interesa disponer de una tarifa ajustada a su perfil de riesgo para intentar rebajar la prima anual.

Sin embargo en el caso de España, teniendo un mercado asegurador de automóviles con tanta competencia que ha generado una prima media tan baja, los propios asegurados pueden no disponer de incentivos para incorporar a sus vehículos un dispositivo que dará información a la compañía aseguradora de su comportamiento al volante que podría dar lugar en algún caso a una subida de prima a la renovación de la póliza.

Otro hecho por el cual también la población española es reticente a esta nueva tecnología es el factor Gran Hermano,<sup>1</sup> denominado así por el popular programa de televisión, por el cual los conductores se sienten vigilados constantemente y perciben que pierden su intimidad.

Teniendo esta situación en el mercado Español, interesa encontrar qué necesidades tienen los conductores que les podría satisfacer la telemática, y que hiciera cambiar su negatividad a instalar dispositivos de telemetría en sus vehículos. Posiblemente nuestro mercado aún no está preparado para centrar la venta de una póliza telemática exclusivamente en el *pricing*.<sup>2</sup>

Por tanto, el objetivo de esta tesis es poder enfocar la venta de una póliza de automóvil centrándose en los servicios de valor añadido que pueda aportar un dispositivo telemático instalado en el vehículo, buscando entrada de mercado para luego ver las posibles ventajas de la tarificación PAYD<sup>3</sup>, ya que el mercado español no parece aceptar actualmente esta opción.

Sin embargo, sí es obligación de las aseguradoras trabajar con estos datos recopilados del estilo de conducción para adquirir experiencia en este ámbito y encontrar nuevas variables determinantes que permitan crear una nueva tarifa que podría salir a la luz en un futuro inminente.

---

<sup>1</sup>Gran Hermano (*Big Brother*), de George Orwell, "1984", inspira el *reality show* donde, por un tiempo de unos tres meses, un grupo de personas convive en una casa, totalmente aislados y con cámaras vigilándolos las 24 horas del día.

<sup>2</sup>Definición según Kent Monroe (1979 *Pricing, making profitable decisions*): es el arte y la ciencia de comprender cuánto un cliente estaría dispuesto a pagar por un producto o servicio, intentando obtener el máximo posible de este.

<sup>3</sup>Pay As You Drive

## 2. La telemática aplicada al mercado asegurador del automóvil

La telemática se introdujo en el sector asegurador, en concreto en el ramo de automóviles, hace más de veinte años. Actualmente se está introduciendo en otros ramos como son el de hogar y salud. En el siguiente punto se mencionarán algunos ejemplos.

En cualquiera de los ramos en que se utilice esta nueva tecnología, el principal objetivo de las aseguradoras es conocer a sus clientes y en base a sus perfiles generar una tarifa justa y adecuada a cada uno de ellos.

A continuación se expone la evolución que ha tenido la telemática durante estos veinte primeros años tanto en el mercado internacional como nacional.

### 2.1. Experiencias en el mercado internacional

Debemos partir de la base de que el comportamiento del mercado internacional dista mucho del comportamiento del mercado español, ya sea por temas culturales, raciales, religiosos, geográficos, etc.

Pero dejando de banda esos aspectos más socio-antropológicos, podemos afirmar que el factor que más influyó en el hecho de introducir la telemática en los seguros de autos, inicialmente en EEUU en 1996 por la aseguradora *Progressive Auto Insurance*, fueron las primas elevadas que pagaban los conductores por asegurar su vehículos.

La posibilidad que ofrecía esta nueva tecnología de recopilar datos individuales de cada conductor potenció el seguro basado en el uso (UBI)<sup>4</sup>. El poder demostrar a la compañía aseguradora que se es un buen conductor y por ello se merece pagar una prima menor, motivó la contratación de esta nueva tipología de seguro.

Varios son los estudios internacionales que demuestran que tanto el mercado americano como europeo está preparado para ser monitorizado siempre y cuando gracias a ello reciba una contraprestación. En este caso sería el pago de una prima más justa.

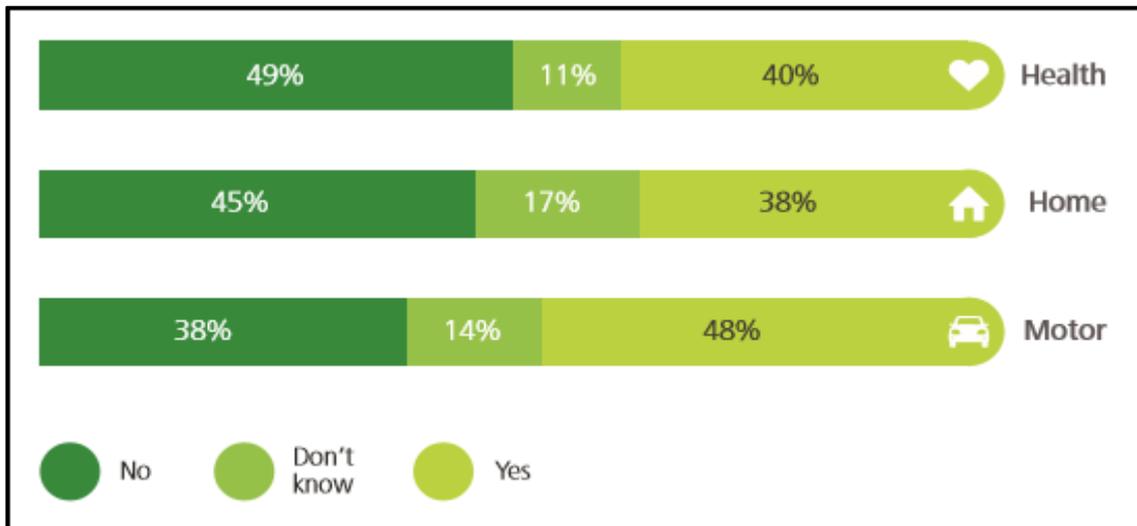
En el siguiente gráfico (gráfico 1) extraído de un estudio de *Deloitte*<sup>5</sup> sobre encuestas realizadas a clientes con pólizas contratadas de auto, hogar y salud, se puede apreciar como los asegurados del ramo de autos son el colectivo que está más dispuesto a dejarse monitorizar su comportamiento al volante y compartirlo con las aseguradoras para poder recibir una tarifa más justa que se adapte a su perfil de riesgo (48%).

---

<sup>4</sup>UBI: *Usage Based Insurance*

<sup>5</sup>*Deloitte: Insurance disrupted - General insurance in a connected world (2015)*

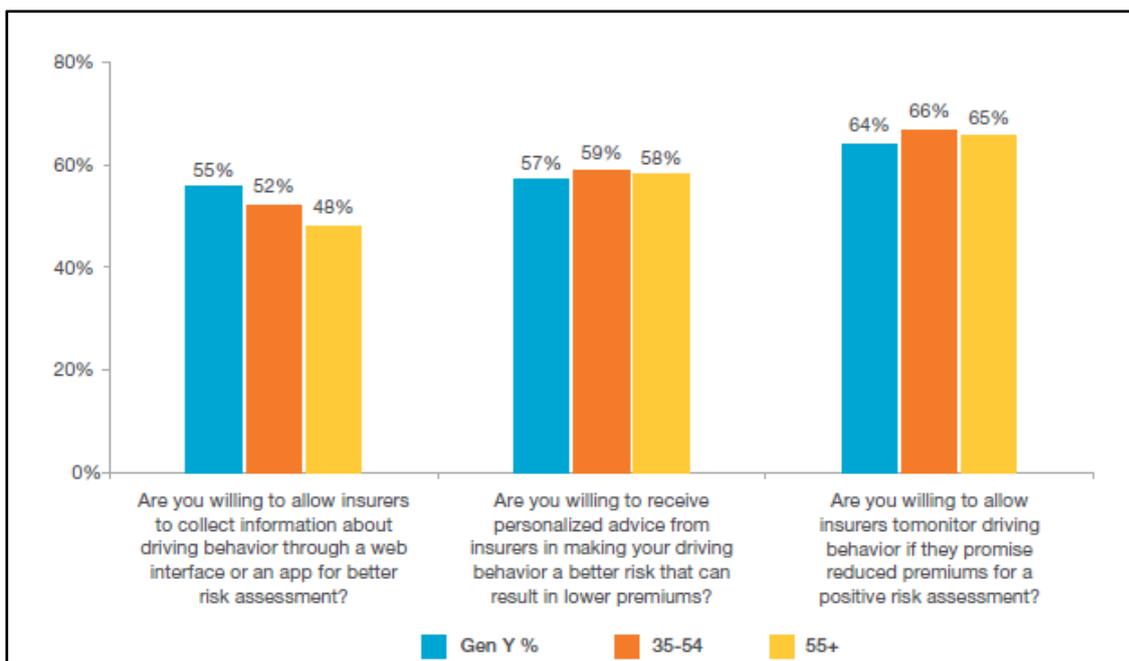
**Gráfico 1. Proporción de clientes que estarían dispuestos a permitir monitorizar su comportamiento y compartir sus datos a aseguradoras por una prima más precisa.**



Fuente: Deloitte – YouGov 2-7 April 2015

El gráfico 2 ha sido extraído de un estudio llevado a cabo en 2014 por la consultora CapGemini basado en encuestas dirigidas exclusivamente a asegurados de autos, donde se refleja la tolerancia y predisposición que tienen los conductores de mercados internacionales a permitir a las aseguradoras controlar su comportamiento al volante.

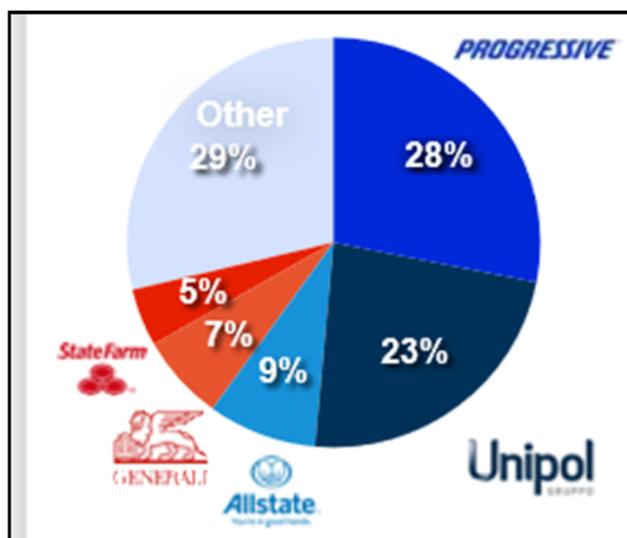
**Gráfico 2. Porcentaje de clientes que permitirían a las aseguradoras seguir sus hábitos de conducción para conseguir menores primas.**



Fuente: CapGemini – Financial Services Analysis 2014

Desde que en 1996 *Progressive Auto Insurance* (EEUU) utilizó por primera vez la telemetría en un seguro de auto, muchas son las compañías internacionales que se han sumado a esta nueva tendencia y han ido mejorando su oferta de producto telemático.

**Cuadro3. Cuota de mercado de las compañías de seguros con políticas UBI en 2014**



Fuente: OctoTelematics Iberica S.L (2014)

Según el informe de *BergInsight*,<sup>6</sup> mientras que Europa y Norteamérica lideran el consumo global de programas de telemática de seguros, el mercado sigue creciendo en todo el mundo. En la actualidad, los mayores mercados nacionales incluyen a Estados Unidos, Italia y el Reino Unido, con Italia liderando el mercado con una tasa de penetración del 4%. En Estados Unidos, a diciembre de 2013, el mercado de la telemática de seguros se estimaba en 4.000 millones de dólares americanos, con 4'5 millones de asegurados.

A finales de 2014, había cerca de 4'8 millones de pólizas de seguros telemáticas activas en el mercado europeo con una tasa de crecimiento anual del 42,4%. De hecho, se espera que el número total de pólizas de seguros telemáticos en Europa alcance los 28 millones en 2019. En Norteamérica, se espera que el número total de pólizas de seguros telemáticas llegue a los 32'5 millones en 2019, con una tasa de crecimiento anual de más del 50%.

Actualmente existen en el mercado dos empresas de servicios tecnológicos especializadas en la telemática para vehículos que copan gran parte del mercado internacional: *Octo Telematics* y *Vodafone Automotive*. Estas dos empresas son actualmente los principales *partners* tecnológicos de las compañías aseguradoras que proporcionan los dispositivos de telemetría y el tratamiento de datos para su posterior aplicación a las tarifas.

<sup>6</sup> Mención al estudio realizado por *BergInsight* en el artículo publicado por *Octo Telematics* "Tendencias de la telemática de seguros: Europa y Norteamérica", octubre 2015

Teniendo en el mercado empresas dedicadas exclusivamente a la telemática y en el *IoT*<sup>7</sup>, especializadas en trabajar conjuntamente con aseguradoras, es evidente la evolución de la póliza telemática del auto en el futuro y la integración de ésta en todas las compañías aseguradoras del mercado.

Veamos a continuación algunos ejemplos de pólizas telemáticas del ramo de autos que se están ofreciendo actualmente a nivel internacional:

1.



Esta aseguradora de UK ofrece su seguro *Black Box Insurance* basado en el concepto de “cuanto mejor conductor eres, menos pagarás”. Es el concepto básico del UBI (*usage base dinsurance*) o más conocido actualmente como PAYD (*pay as you drive*).

De la mano de *Vodafone Automotive* como *partner* tecnológico presentan un sistema con el cual persiguen la mejora del estilo de conducción del cliente ofreciendo descuentos a la hora de la renovación por ser un buen conductor y regalos directos si mejoran su puntuación personal (*scoring*).

Con esta estrategia consiguen seleccionar mejor los riesgos de entrada (clientes que aceptan que se le monitorice su estilo de conducción), y mejorar la frecuencia siniestral de este colectivo debido a los incentivos ofrecidos.

Argumentan bien que el objetivo de esta póliza es premiar al buen conductor, no castigar al mal conductor. Informan que el 80% de los clientes de esta modalidad de seguro obtienen descuentos a la hora de la renovación de póliza.

2.



Esta compañía de directo de UK ofrece su seguro telemático para el automóvil *Drive Plus* bajo su eslogan “conviértase en un conductor más seguro y podría ahorrar dinero”.

---

<sup>7</sup>Internet de las cosas (en inglés, *Internet of things*, abreviado *IoT*) es un concepto que se refiere a la interconexión digital de objetos cotidianos con internet.

Al utilizar un dispositivo telemático que se conecta al vehículo mediante la conexión OBD II<sup>8</sup> informan que sólo es compatible con coches construidos a partir del 1996, los cuales por normativa legal deben incorporar esa conexión de fábrica.

Dirigen su oferta a conductores menores de 26 años, a los cuales ofrecen un descuento de hasta el 15% si la edad es entre los 21 y 25, y de hasta un 25% si son menores de 21 años.

3.



Única compañía norteamericana que utiliza el sistema “*pay-per-mile*” desde 2012 en EEUU. Su argumento comercial es “*Metromile* ahorra a conductores con bajo kilometraje un montón de dinero”.

Informa a sus potenciales clientes que los seguros de autos tradicionales no son justos para los conductos que realizan pocos kilómetros. Les informan que con esos modelos tradicionales, el 65% de los conductores que realizan pocos kilómetros pagan primas más elevadas para subvencionar a la minoría que conduce más.

Según su publicidad, el factor de riesgo número uno para los conductores es cuan a menudo están conduciendo. Por lo que “si conduces menos, deberías pagar menos de seguro”.

Su dispositivo telemático se conecta a través del puerto OBD II y es autoinstalable. *Metromile* informa a sus clientes que el dispositivo sólo contará las millas que realice. No registra información respecto a su estilo de conducción, sólo les interesa cuánto conduce para ajustar la prima en base a las millas recorridas.

Como el resto de compañías, facilita a sus clientes una App donde se pueden visualizar las rutas realizadas, consumo de combustible, alertas de averías del vehículo (gracias a estar el dispositivo conectado mediante el puerto OBD II), localizar dónde aparcó su coche y alertas para parquímetros.

Se trata de un concepto más simple focalizado exclusivamente en el uso que hace el conductor de su vehículo.

---

<sup>8</sup> OBD II es la abreviatura de “*On Board Diagnostics*” (diagnóstico de a bordo), segunda versión.

4.



Esta compañía de UK con más de 31 millones de clientes en todo el mundo, apuesta por un concepto diferente. No instala ningún dispositivo en el vehículo. Sólo utilizan una App (*Aviva Drive*) para monitorizar al conductor a través de su Smartphone.

Esta App la dirigen a dos segmentos:

- a) Clientes: ofrecen de forma gratuita a los clientes que instalen la App (no obligación) con la cual después de haber conducido como mínimo 200 millas, podrán obtener una puntuación de conducción individual con una escala del 1 al 10. Los conductores más seguros con calificaciones de 7.1 o más pueden ahorrar un promedio de £ 150 en su seguro de auto.

**Cuadro3.Descuentos obtenidos en Aviva por ser buen conductor**

Aviva Drive driving score	Normal annual Aviva new customer price (excluding optional extras)		
	Under £200	£200 - £399	£400+
0 to 3	No additional saving available	0%	0%
3.1 to 5		3.5%	7.0%
5.1 to 7		7.0%	14.0%
7.1 to 10		14.0%	28.0%

Fuente: página web Aviva (<http://www.aviva.co.uk/drive/>), 2015

- b) Candidatos (futuros clientes): en Aviva promocionan su App al segmento de no clientes para que se la descarguen de forma gratuita y prueben que puntuación individual obtienen según su estilo de conducción. Una vez han recorrido un mínimo de 200 millas pueden recibir un presupuesto personalizado para asegurar su auto.

Por tanto, en Aviva la telemática no ofrece servicios de valor añadido a sus clientes. Exclusivamente se utilizan los datos registrados a través del

teléfono móvil (App) para crear un *scoring* de conducción y establecer segmentos de buenos conductores.

5.



Compañía que opera en UK y que actualmente está intentando acceder al mercado español. Al igual que en el caso de Aviva utiliza una App para monitorizar a los vehículos asegurados pero la novedad diferenciadora que incorpora *Carrot* es que la aplicación se conecta al vehículo vía *bluetooth*<sup>9</sup>, siendo una forma más fidedigna para controlar cuándo el asegurado está conduciendo propiamente su vehículo y cuándo está viajando en otro u otros medios de transporte.

Hasta el momento todas las aplicaciones que miden el estilo de conducción del conductor disponibles en el mercado se basan simplemente en el movimiento sin poder discriminar cuando se está conduciendo realmente o cuando se está viajando en otros medios de transporte.

Por tanto *Carrot* ha hecho una evolución en este aspecto que posiblemente en el futuro será copiado por otras compañías para evitar tener que instalar un dispositivo telemático en el vehículo asegurado para monitorizar el estilo de conducción y los kilómetros realizados, siempre y cuando no se quieran ofrecer más servicios de valor añadido.

*Carrot* dirige su oferta sólo a dos segmentos definidos:

- a) Conductores noveles con menos de dos años de experiencia.
- b) Conductores con más de dos años de experiencia.

Se han descrito sólo cinco ejemplos, pero existen muchos más productos en el mercado asegurador internacional respecto a pólizas telemáticas para el automóvil. Incluso en UK ya existe una web especializada en comparar seguros telemáticos disponibles en el país, accesible a través de [www.comparethebox.com](http://www.comparethebox.com).

Sí se puede observar que en países donde se introdujo la telemática en las pólizas de autos hace casi veinte años, se ha adquirido una experiencia y un conocimiento de esa nueva tecnología que ha permitido evolucionar hacia otros ramos del mundo asegurador como son las pólizas de hogar, salud y vida.

Algunos ejemplos son:

---

<sup>9</sup>*Bluetooth* es una especificación industrial para Redes Inalámbricas de Área Personal (WPAN) que posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes dispositivos mediante un enlace por radiofrecuencia en la banda ISM de los 2,4 GHz.

1.



Allianz ha lanzado sólo para el mercado alemán un producto del ramo de hogar en el cual se utilizan unos sensores telemáticos de la marca Panasonic (*Panasonic Smart Home*) instalados en puertas y ventanas, con los cuales se detecta si hay inundación por entrada de agua, o si existe una rotura o intrusión en la vivienda por un extraño. Estas casuísticas generan una alerta a la plataforma que hace el seguimiento de estos dispositivos y da una solución inmediata al problema.

Por ejemplo, si se ha roto un cristal de una ventana, se genera una petición automática a un reparador para que asista al domicilio para solucionar la incidencia.

De momento sólo se comercializa en Alemania pero es un hecho que la domótica se implantará en todos los hogares en un futuro muy cercano y por tanto la telemática está muy ligada a este nuevo escenario.

2.



Humana es una de las mayores aseguradoras de salud en EEUU. Ha desarrollado una aplicación para el *Apple Watch* que hace seguimiento de aspectos relativos a la salud como la presión arterial o el ritmo cardíaco.

Este aplicativo recuerda a los usuarios realizar acciones cotidianas que mejoran su salud, como por ejemplo beber agua, mejorar la postura corporal, moverse regularmente, etc.

Los datos recopilados son transmitidos a Humana con lo cual pueden conocer a priori mínimamente el estado de salud de sus asegurados.

3.



*Beam* lanzó al mercado su póliza dental en la cual utilizan el IoT (*Internet of Things*).

Al contratar la póliza el asegurado adquiere un cepillo de dientes eléctrico que se conecta mediante *bluetooth* a una App que se debe instalar en el teléfono móvil, la cual será la encargada de recopilar información y transmitirla a la aseguradora de cuándo, cómo (por ejemplo la presión que se está ejerciendo al cepillar) y por cuánto tiempo se usa el cepillo.

Con esta información lo que consigue el asegurado es obtener descuentos en su prima por tener unos hábitos saludables.

4.



Esta *start up* norteamericana activa en los seguros de vida temporales, basa su estrategia en ofrecer primas bajas vinculadas al buen estado de salud de los clientes.

La prima inicial se calcula en base a la tarifa estándar y a la información del examen médico.

Mediante un pulsómetro de pulsera (*Fitbit ChargeHR*) y una báscula inteligente (*Arla Scale*), se realiza el seguimiento de unos objetivos marcados al cliente los cuales si se cumplen harán reducir la prima de la póliza.

Ejemplos:

- Alcanzar el peso ideal conlleva un 4% de descuento en la prima.
- Caminar 10.000 pasos 3 días a la semana conlleva un 5% de descuento adicional en la prima.

## 2.2. Experiencias en el mercado español

Tuvieron que pasar muchos años desde que en 1996 se utilizara por primera vez la telemática en el mundo asegurador en EEUU hasta que se utilizó por primera vez en el mercado español.

Fue *Mapfre* en el año 2007 quien inició una prueba piloto en España con un colectivo de jóvenes conductores, a los cuales les instaló un dispositivo telemático en sus vehículos para estudiar su comportamiento al volante.

Después de 12 meses y más de 127 millones de kilómetros recorridos por los participantes, las principales conclusiones reflejaban diferencias no sólo por sexo y por edades, sino también por hábitos de conducta. Tras esta prueba pilo-

to, Mapfre decidió sacar al mercado en 2009 su primera póliza de auto telemática.

Veamos a continuación los productos telemáticos que se ofrecen actualmente en el mercado asegurador español:

1.



Mapfre lanzó en 2009 su seguro de auto telemático dirigido exclusivamente al colectivo de jóvenes conductores, de entre 18 a 30 años.

Ofrecen hasta un 40% de descuento a la renovación de la póliza según el uso que se haga del vehículo.

En siguiente cuadro se pueden ver todas las condiciones a cumplir para poder obtener los descuentos:

**Cuadro4. Descuentos por hábitos de conducción póliza YCar de Mapfre.**

CONDICIONES DE AHORRO POR HÁBITOS DE CONDUCCIÓN <sup>3</sup>					
kilómetros anuales <sup>1</sup>	Kilómetros anuales nocturnos	% de exceso sobre límite de velocidad permitido	% de circulación por vía urbana	EMISIÓN DE CO2 ANUAL EN GRAMOS	AHORRO MÁXIMO POR SU FORMA DE CONDUCIR <sup>2</sup>
Hasta 5.000	Hasta 100	Hasta 0,3%	Hasta 5%	<b>Hasta 40%</b>	
Desde 5.001 hasta 10.000	Desde 101 hasta 300	Desde 0,31% hasta 3%	Desde 5,01% hasta 18%	Hasta 8%	
Desde 10.001 hasta 15.000	Desde 301 a 700	Desde 3,01% hasta 6%	Desde 18,01% hasta 40%	Hasta 4%	
Más de 15.000	Más de 700	Más de 6%	Más de 40%	Sin descuento	

<sup>1</sup> Se considera horario nocturno desde las 00:00 horas hasta las 6:00.  
<sup>2</sup> Para obtener el ahorro no se tiene en cuenta ningún tipo de siniestros.  
<sup>3</sup> Es necesario tener un mínimo de seis meses de registro de datos de conducción.  
 Se podrá conseguir ahorro, combinando los requisitos de cada uno de los factores

Fuente: página web Mapfre (<http://www.mapfre.es/portal/YCAR2-html/html/ahorro-YCAR.html>)

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, para poder conseguir el descuento máximo anual, se deben cumplir toda una serie de requisitos no fácilmente alcanzables.

El dispositivo telemático utilizado por Mapfre es de Octo Telematics y permite, además de recopilar toda la información sobre el estilo de conducción del asegurado, localizar el vehículo si ha sido robado, enviar asistencia en carretera inmediata en caso de accidente (eCall) y dispo-

ner de una App en la cual el propio conductor podrá realizar seguimiento de hábitos al volante.

El asegurado también dispone de un portal web en el cual puede ver toda la información sobre su estilo de conducción y hacer seguimiento de los descuentos que va consiguiendo según las condiciones pactadas.

*Mapfre* ofrece esta póliza telemática tanto para la contratación de la modalidad de Terceros como en Todo Riesgo.

2.



En 2013 *Generali* lanzó al mercado su póliza telemática “Pago como conduzco” con la ayuda de *Movistar* como *partner* tecnológico.

Su apuesta era novedosa ya que al contratar la póliza el asegurado paga el 50% de la prima estándar anual, y mensualmente (11 mensualidades) paga cuotas en función de su estilo de conducción. Es decir, se va ajustando la prima mensualmente en relación a los datos recogidos por el dispositivo telemático instalado en el vehículo que permite conocer el estilo de conducción del asegurado.

Cómo máximo el tomador pagará una prima anual informada al inicio del contrato. El aliciente que tiene es mantener un buen estilo de conducción para que su prima se vaya reduciendo poco a poco.

El mismo usuario puede ver todos los datos recopilados por el dispositivo a través de una App y un portal web, y puede visualizar como se ajusta la prima en cada caso.

Al igual que en el caso de *Mapfre*, se incluyen servicios de valor añadido como el eCall, localización del vehículo en caso de robo, localización para envío de grúa en caso de avería y localización por olvido de la ubicación del vehículo aparcado.

3.



*Zurich* lanzó en 2014 su producto “*Zurich Auto Inteligente*” siguiendo la misma línea que inició *Mapfre*, pero sin marcar un segmento específico al cual dirigirse. Lo puede contratar cualquier conductor independientemente de su edad, tanto para modalidad de Terceros como a Todo Riesgo.

En el caso de *Zurich* se potencia la idea de la seguridad, dándole mayor importancia al servicio de eCall y a la mejora de hábitos de conducción que realizará el conductor gracias a la información recibida a través de la App facilitada. Eso provocará un menor riesgo de sufrir un accidente.

Además, y como ya realizan sus competidores, la compañía ofrece descuentos en función de cómo conduzca el asegurado (concepto PAYD). En el siguiente cuadro se relacionan los descuentos máximos que se aplican según el uso (cuánto) y el tipo de vías (dónde):

**Cuadro5. Descuentos por hábitos de conducción póliza *Zurich Auto Inteligente***

<b>Pago por uso</b>	
<i>KM ANUALES RECORRIDOS</i>	<i>DESCUENTO</i>
Menos de 5.000 km	15%
de 5.000 a 10.000 km	10%
más de 10.000 km	0%
<b>Descuento adicional por conducción por vías seguras<sup>1</sup></b>	
<i>% de KM RECORRIDOS POR AUTOPISTA/AUTOVÍA</i>	<i>DESCUENTO</i>
más de 30%	15%
de 10 a 30%	10%
menos de 10%	0%

Ventajas únicamente aplicables a aquellos clientes que en el momento de la renovación no hayan declarado ningún siniestro con culpa.

Fuente: página web *Zurich* (<http://autointeligente.zurich.es/conducir-y-ahorrar>)

Los servicios de valor añadido son el eCall (mencionado anteriormente y argumento comercial principal), localización en caso de robo del vehículo y geolocalización en caso de avería. Como promoción incluyen un dispositivo *VIA-T* con un saldo de 12€ gratis gracias a un acuerdo con *Abertis* autopistas.

4.



En 2015 el *Grupo Next*, compañía de tecnología, comercializó su producto “*Next Auto*” a través de *Next Correduría de Seguros Telemáticos SL*.

Dirigen su seguro a conductores de más de 22 años de edad, con más de 2 años de carnet de conducir, que realicen menos de 10.000 km al año y que la antigüedad de su coche sea inferior a 15 años.

Basan su oferta en la frecuencia de uso del coche, en el concepto de pagar menos si se le está dando poco uso a un vehículo. Por tanto, no tienen en cuenta el estilo de conducción. El dato vital para ajustar la tarifa son los kilómetros recorridos.

A la hora de contratar la póliza se compran un volumen de kilómetros que se estima que se realizarán durante el año. Si durante la anualidad se agotan, se pueden comprar más, y al contrario, si al finalizar el año han sobrado kilómetros, se le devuelve el importe no consumido.

Utilizan un dispositivo telemático denominado *Next2Go* que se conecta al vehículo mediante la conexión OBD II, gracias al cual pueden realizar el seguimiento de los kilómetros recorridos.

Como servicios de valor añadido ofrecen: el *eCall*; la geolocalización en caso de avería; control de consumo del vehículo; servicios de mantenimiento, averías y desgastes del vehículo en tiempo real; alertas y alarmas configurables por el usuario.

El *Grupo Next* está estudiando actualmente introducir la telemática al seguro de hogar y de salud.

5.



*Balumba* sacó al mercado en enero del 2015 una póliza telemática de auto con un concepto diferente al de sus competidores. Se trata de una póliza con duración de 6 meses, por la cual se paga el 50% de la prima estándar anual. Al contratar se instala un dispositivo telemático de la empresa *Octo Telematics* en el vehículo para conocer el estilo de conducción del cliente. Llegado el vencimiento de la póliza (6 meses), si el tomador ha demostrado gracias a todos los datos registrados por el dispositivo instalado que es un buen conductor, se le ofrece una nueva póliza esta vez con una duración anual y con una tarifa ajustada a su perfil de riesgo.

El dispositivo es desinstalado al cumplir los 6 meses, por lo que su misión es simplemente recopilar información del conductor durante ese periodo para poder ofrecerle una tarifa personalizada. Por tanto, no se facilita ningún servicio de valor añadido al cliente. En este caso la telemática se utiliza exclusivamente para que la compañía pueda perfilar el nivel de riesgo del conductor y en base a eso aplicarle una tarifa justa.

Se mencionan hasta aquí las cinco pólizas telemáticas de auto que se ofrecen en la actualidad en el mercado asegurador español.

Sí cabe destacar que *Allianz* comercializó en 2011 a modo de prueba piloto su producto telemático “*Allianz SATélite*”, el cual tenía una dinámica similar a la póliza actual de *Zurich* (*Zurich Auto Inteligente*). Falta esperar si la experiencia adquirida en esta prueba piloto hace que finalmente *Allianz* se decida a dejar de forma permanente una póliza telemática de autos en su gama de productos.

Un enfoque totalmente diferente en el mercado español ha sido la aparición de una nueva App creada por *Telefónica I+D* denominada *Drivies* la cual puede revolucionar el sector de comparadores de seguros de autos. La App utiliza el GPS y otros sensores del móvil (Smartphone) para conocer los hábitos de conducción. Esa información si el usuario lo permite, será cedida a la correduría de *Telefónica*<sup>10</sup> para conseguir presupuestos de diferentes compañías para asegurar su vehículo con una tarifa adecuada a su perfil de riesgo.

Durante la utilización de la App, si el conductor demuestra ser un buen conductor, se le otorgan “*Drivies Coins*” que podrá finalmente canjear en dinero real para utilizarlo como descuento a la hora de contratar un seguro propuesto por la aplicación. Además, se muestra al usuario toda la información relativa a sus trayectos, consumo, incidentes de velocidad, brusquedad y distracción al volante, para que pueda mejorar y convertirse en un conductor más seguro.

---

<sup>10</sup> Pléyade Peninsular correduría de seguros y reaseguros del Grupo Telefónica, S.A.

### 3. La póliza telemática basada en el PAYD

Históricamente las políticas de tarificación en el ramo de automóviles se han basado en la especificación de grupos de riesgo en términos de siniestralidad declarada. De ese modo, el cálculo de la prima ha tenido en cuenta las características del asegurado en relación a un conjunto de variables estándar (sexo, edad, antigüedad de carnet, potencia del vehículo, etc.) para las que se demostraba la existencia de asociación con el comportamiento en siniestralidad.

Inicialmente las técnicas de tarificación se clasificaron en dos grandes grupos en función de si se disponía de información relativa a la siniestralidad asociada del individuo:

- Tarificación a priori: cuando un individuo entraba a formar parte de una cartera de la cual no era miembro, la prima de seguro que debía pagar se calculaba por el comportamiento siniestral experimentado por individuos similares a él que ya formaban parte de la cartera.
- Tarificación a posteriori: más conocida como *bonus-malus*, se fundamentaba en el número de siniestros que el asegurado había declarado en una compañía a lo largo de un periodo de tiempo. Si había tenido siniestros durante ese periodo, sufría una penalización en la prima, y al contrario, si no había sufrido ningún siniestro, recibía una bonificación.

Con el paso de los años las compañías aseguradoras han podido ir mejorando sus políticas de tarificación gracias a la importante evolución en el ámbito informático que ha permitido desarrollar modelos más complejos y dinámicos, que incluyen mayor número de variables en el cálculo de la prima y facilitan poder variar las mismas con rapidez, siendo capaces de adaptarse a cambios en el sector asegurador.

El mercado también ha ido evolucionando derivando en el incremento de demanda de productos con primas más individualizadas, con coberturas más concretas y con particularidades que pueden ser específicas de grupos muy pequeños.

Cada vez más se cuestionan situaciones en las que se aplican primas idénticas en función de la siniestralidad experimentada por los individuos, y no del uso que se haga de la póliza. Por ese motivo, la exposición al riesgo cubierto es una de las variables que está ganando más peso en los sistemas actuales de tarificación. Es totalmente lógico pues pensar que un individuo debe pagar la prima por un seguro en función del riesgo que genera, y así lo recoge la Ley del Contrato de Seguro.

Siguiendo este planteamiento salieron al mercado las primeras pólizas basadas en el uso (*Usage Based Insurance*), las cuales tomaban como variable principal los kilómetros recorridos. Se aplica el concepto que cuantos más kilómetros recorre el individuo con su vehículo, tiene más posibilidades de sufrir un accidente.

Con la aparición de la telemática y su uso en el mundo automovilístico, surgió una evolución a las pólizas UBI, el sistema PAYD (*pay as you drive*).

Con la aplicación de este nuevo sistema, aun teniendo en cuenta el historial de siniestralidad y las características del asegurado y de su vehículo, resulta evidente que el conocimiento de cuáles son los hábitos y conductas al volante del conductor son de gran relevancia para aplicar una tarificación justa.

Con la simple instalación de un dispositivo GPS en el vehículo asegurado se pueden recopilar los datos necesarios para perfilar el estilo de conducción del cliente.

De los datos registrados por el dispositivo, a las compañías de seguros les interesan unos factores de riesgo que hacen determinar la prima ofertada al asegurado. Los más destacados son:

- Los kilómetros recorridos: el número de kilómetros recorridos guarda una relación directa con la exposición al riesgo y con la probabilidad de accidente. Aunque trabajos como los de Boucher et al. (2013) y Ayuso et al. (2014, 2015) demuestran que la relación no es lineal. Es decir, se demuestra un punto de inflexión en el que esta probabilidad comienza a disminuir. Las razones pueden encontrarse en el efecto que la mayor experimentación en conducción puede tener sobre la probabilidad de tener un accidente.
- La velocidad de conducción: está constatado que las consecuencias de un accidente dependen directamente de la energía cinética que el vehículo poseía antes del choque (Ayuso et al. 2010), por tanto la relación entre velocidad y gravedad del accidente es inequívoca. La transmisión de datos que proporciona el dispositivo telemático da información a la compañía aseguradora de la velocidad que lleva el conductor dependiendo de la vía por la cual circule. Los datos con mayor peso para aplicar en tarifa son que tanto por cierto del tiempo de conducción el asegurado ha sobrepasado los límites de velocidad y el porcentaje de kilómetros que se han recorrido con exceso de velocidad sobre los límites permitidos. Estos porcentajes gravarán la tarifa por su mayor exposición al riesgo.
- El tipo de vía de circulación más frecuente: el tipo de vía por el que el vehículo circula de forma preferente es otro de los factores que se relacionan con el riesgo de sufrir un accidente. En Gran Bretaña, por ejemplo, la tasa de accidentabilidad en vías urbanas es 8'26 veces más elevada que en autopistas, mientras que en carreteras lo es 2'82 veces.<sup>11</sup>
- La franja horaria y el día de conducción: el momento del día o franja horaria y los días de la semana en los que un conductor suele usar su vehículo de forma frecuente tienen una influencia clara sobre el riesgo que corre. En este sentido tiene mucha influencia el estado del tráfico, ya que es un fenómeno absolutamente estacional dentro de las 24 horas del día, varian-

---

<sup>11</sup>Laurie, A. (2011) Telematics: the new auto insurance. En: Emphasis. – New York: Towers Watson. Número1, 20-25.

do la intensidad de circulación dependiendo de la hora del día en la que nos encontremos.

Por ejemplo, si el asegurado siempre circula en horas punta donde existen retenciones, su exposición al riesgo es mayor, y eso afectará a la hora de calcular la prima.

- Aceleraciones y frenadas bruscas del vehículo: esta es una de las variables que aproxima el mayor o menor riesgo que un conductor asume a causa de su estilo de conducción.

Por lo descrito hasta el momento, se puede evidenciar que el sistema PAYD ofrece ventajas para las aseguradoras como son la mejor segmentación del mercado, clasificación del riesgo de su cartera de clientes y un aumento de la equidad. Aunque también ofrece ventajas a los asegurados, ya que obtienen primas más ajustadas y personalizadas, aumentando asimismo la transparencia de los sistemas de tarificación.

Por otra parte, comercializando esta tipología de seguro de auto se está incentivando la menor utilización del vehículo y la mejora de los hábitos de conducción, que poco a poco debería derivar en una reducción del número total de kilómetros recorridos, mejora de la siniestralidad, disminuir los problemas de congestión del tráfico, rebajar el gasto público en mantenimiento y conservación de las carreteras, así como minimizar los problemas ocasionados por la contaminación al medio ambiente.

Siendo un producto aparentemente tan ventajoso tanto para asegurador como asegurado, y habiendo penetrado de forma considerable en mercados internacionales, parece extraño que en el mercado asegurador español aún no haya sido posible su comercialización de una forma exitosa como comentaba en páginas anteriores.

Desde mi punto de vista, mucho tiene que ver la guerra de precios del ramo del automóvil en España que ha hecho que en los últimos años la prima media haya disminuido de una forma estrepitosa, y no motive a los asegurados a buscar una prima más justa para su seguro de auto.

Desde el 2015 se está notando una incipiente subida de precios posiblemente motivada por la recuperación económica o por la aplicación del nuevo Baremo para la compensación de lesionados corporales. Si siguiera en los próximos años esta evolución de precios, podría generarse un escenario similar al del resto de países donde la implantación del sistema PAYD ha sido relativamente fácil.

La obligación de las aseguradoras del mercado español es adquirir experiencia en este nuevo sistema, realizando como mínimo pruebas piloto con segmentos de asegurados, iniciando así el tratamiento de datos telemáticos que permitan obtener nuevas variables determinantes del riesgo y nuevos modelos de tarifa,

que se podrán aplicar de forma inminente en cuanto se decidan a lanzar al mercado una póliza basada en el PAYD.

## 4. Póliza telemática basada en servicios adicionales

Como he comentado en el punto anterior, creo que el mercado Español no está maduro para una penetración con éxito de la póliza de automóviles basada exclusivamente en el PAYD.

Por tanto, en este apartado me centraré en describir servicios que se pueden ofrecer al cliente en su seguro de auto gracias a la telemática, dando paso al concepto de *vehículo conectado*. Esta nueva visión mejorará la experiencia del cliente y por tanto la fidelización.

### 4.1. eCall

La mortalidad y la supervivencia tras un accidente de tráfico no sólo vienen definidas por las características de la colisión y la energía absorbida por el cuerpo de la víctima, sino por poder prestar asistencia sanitaria inmediata. Esta reflexión tiene su base en el concepto de “hora de oro”. Un concepto que se debe al Dr. Adams Crowley, cirujano militar y director del Centro de Atención al Shock traumático de Maryland. Según el Dr. Crowley *“Hay una hora de oro entre la vida y la muerte. Si estás gravemente lesionado, tienes menos de 60 minutos para sobrevivir. Puedes no morir entonces, pero lo puedes hacer tres días o dos semanas después, porque algo ha ocurrido en tu cuerpo que es irreparable”*.

La mortalidad en los accidentes de tráfico tiene una distribución muy característica atendiendo al factor tiempo:

- 1ª Fase. Ocurre en los primeros segundos o minutos tras el accidente. Constituye el 10% de todas las muertes. Debida a lesiones severas del sistema nervioso central o rotura de grandes vasos. Es muy difícil o casi imposible evitar estos fallecimientos.
- 2ª Fase. La denominada “hora de oro”, pues suele ocurrir en la primera o segunda hora tras el accidente. Constituye el mayor porcentaje de mortalidad (75%). Las muertes, en esta fase, se deben principalmente a obstrucciones de vía aérea o a pérdidas de volumen circulante. Es la fase en la que se pueden evitar el mayor porcentaje de fallecimientos, a través de una asistencia sanitaria inicial adecuada, en tiempo y capacitación.
- 3ª Fase. Ocurre días o semanas tras el incidente traumático. Suele originar el 15% de la mortalidad total. Se debe habitualmente a complicaciones tras el tratamiento inicial (fracaso multiorgánico, complicaciones postoperatorias, etc.). Son necesarios un gran esfuerzo y un gran número de recursos para reducir la mortalidad en esta fase.

Esta consideración temporal, también afecta a la morbilidad asociada a las lesiones, que se ve incrementada en función del retraso en la prestación de asistencia y resolución definitiva en medio hospitalario. Según el *European Emer-*

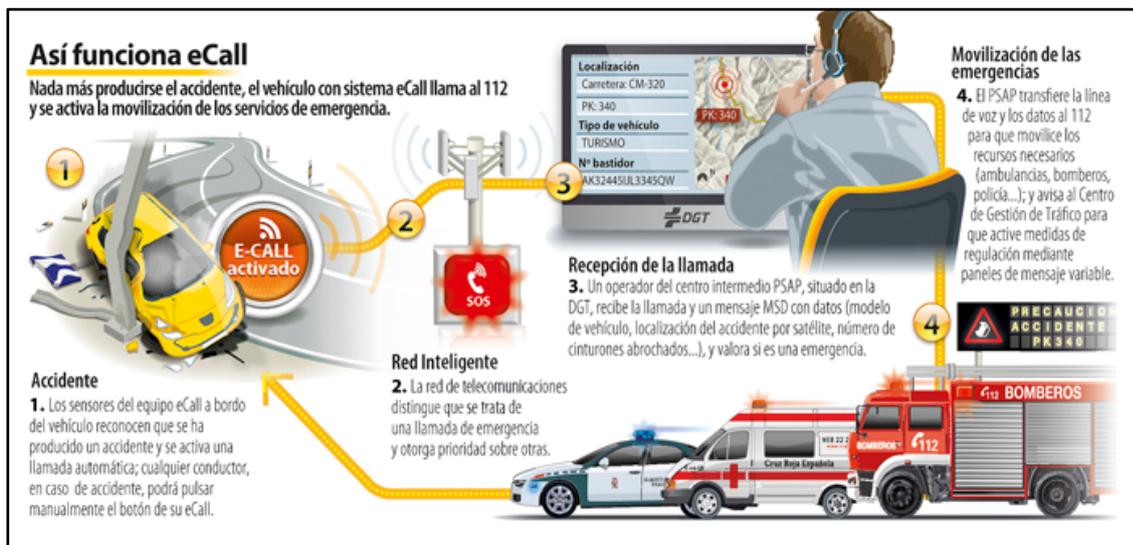
gency Data (EED), el trauma grave es uno de los hechos clínicos que más se beneficia de una eficaz atención precoz, junto a otros como la parada cardio-respiratoria, el síndrome coronario agudo, el ictus y la dificultad respiratoria grave.

Es así el factor tiempo uno de los elementos esenciales en la atención al accidente de tráfico, una vez que éste se ha producido. Por ello, es necesario conseguir que el accidentado esté en manos de los profesionales sanitarios de emergencia en el menor tiempo posible.

Desde 2003 la UE ha estado estudiando cómo introducir un sistema automático de aviso de emergencia en caso de accidente en los vehículos, el denominado eCall.

El eCall es un sistema que, instalado en un automóvil, avisa automáticamente a los servicios de emergencia en caso de siniestro grave, permitiéndoles decidir inmediatamente el tipo y alcance de la operación de asistencia, llegar antes, salvar vidas y reducir la severidad de los daños, así como disminuir los atascos.

**Cuadro 6: Esquema de funcionamiento del eCall**



Fuente: Revista Tráfico y Seguridad Vial/DIarios, enero 2014

En el Reglamento 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo aprobado el 29 de abril del 2015, se estipulan los requisitos de homologación de tipo para el despliegue del sistema eCall basado en el número 112 integrado en los vehículos (modificando la Directiva 2007/46/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de los vehículos a motor y de sus remolques).

Según este Reglamento se establece que a partir del 31 de marzo del 2018 todos los coches y furgonetas ligeras saldrán de fábrica equipados con sistema automático de llamada de emergencia (eCall).

Durante los tres años posteriores a la entrada en vigor de esta normativa, la Comisión Europea deberá evaluar si el sistema debe incorporarse a otros vehículos, como autobuses, camiones y motocicletas.

En el texto también se obliga a los Estados miembros de la UE a implantar en su territorio, como mínimo seis meses antes de la fecha de aplicación de dicho Reglamento, y en cualquier caso el 1 de octubre de 2017 a más tardar, la infraestructura de los PSAP (*Public Safety Answering Point*) de eCall necesaria para que puedan recibirse y cursarse correctamente todas las llamadas eCall.

Estas plataformas PSAP deberán discriminar las llamadas efectuadas al 112 a través de los dispositivos instalados en los vehículos, cribar la información recibida y coordinar a *posteriori* los medios adecuados según la casuística del accidente comunicado. Se garantiza que estas llamadas al 112 realizadas a través de los dispositivos instalados en los vehículos seguirán siendo gratuitas como hasta día de hoy cuando se realizan desde un teléfono.

En el caso de España, también se están desarrollando otras líneas suplementarias orientadas a reforzar los objetivos de mejora de la respuesta y de la información a los servicios de emergencia como son:

- El tratamiento de la incidencia y transmisión a los Centros de Gestión de Tráfico que permitirá actuar incidiendo en la reducción de las congestiones causadas por los accidentes de tráfico, facilitando el acceso de los servicios de emergencia y evitando accidentes secundarios provocados por la falta de protección del lugar del accidente.
- La posibilidad de ofrecer la hoja de rescate del vehículo a los servicios de emergencia, de modo que sepan cuáles son las zonas de corte adecuadas de los coches para atender a los heridos lo más rápido posible.

La normativa europea también ha tenido en cuenta la protección de los datos personales, para impedir el rastreo de los vehículos equipados con el nuevo dispositivo antes de un accidente. Se establece que la llamada automática sólo facilitará a los servicios de emergencia información básica para desplegar los servicios necesarios para actuar debidamente y que en ningún caso podrán transferir a terceros los datos recabados sin consentimiento explícito de los interesados. Asimismo, los fabricantes también tendrán que garantizar que la tecnología 'eCall' permitirá el borrado completo y permanente de la información almacenada en el dispositivo instalado en el vehículo.

Con todo lo descrito hasta el momento del sistema eCall podríamos entender que no habría cabida en una póliza de Auto para este servicio, puesto que todos los automóviles nuevos a partir del 2018 ya tendrán incorporado este sistema.

Es ahí donde las compañías de seguros deben desarrollar un servicio de valor añadido que diferencie ampliamente el beneficio que una persona puede recibir al disponer del sistema eCall instalado de fábrica en su vehículo en comparación con el sistema eCall que puede obtener a través de un dispositivo que le instale su compañía de seguros al contratar su póliza de Auto.

Las compañías deben apostar por enfatizar la palabra “servicio”. Se le debe dar al cliente mucho más de lo que espera recibir al contratar su póliza. En este sentido cuando una compañía ofrezca a su cliente el servicio eCall, no estará dando exclusivamente el servicio estándar que marca la normativa europea en caso de accidente grave, sino que además en caso de pequeña colisión o incidente, un operador se pondrá en contacto con el conductor para preguntar qué ha sucedido, si se encuentra bien y preguntará qué necesita en ese preciso momento (asistencia sanitaria, asistencia en carretera, comunicar un siniestro, redirigir a taller donde reparar su vehículo, etc.).

Todo eso gracias a la telemática, ya que el dispositivo alertará a la plataforma que realiza el seguimiento de esta tipología de incidencias 24 horas, 365 días al año, que ha sucedido un *Crash* de una cierta intensidad (normalmente se generan las alertas a partir de una fuerza de 2 G). En ese preciso instante el operador especializado evaluará la situación y tomará la decisión, dependiendo de la gravedad, comunicarse con el 112 o directamente contactar con el asegurado.

Tras un accidente, sea de la magnitud que sea, se genera un estado de nervios en la persona que lo ha sufrido, de manera que el recibir ayuda especializada en ese preciso momento puede marcar una gran diferencia. El agradecimiento que puede tener ese asegurado a la compañía de seguros puede crear un grado de fidelización que no hubiésemos alcanzado ni con la mejor campaña comercial jamás creada.

Además del sistema eCall, y remarcando la importancia de dar un servicio excelente los asegurados, tiene mucho sentido el ofrecer el sistema bCall (*BreakdownCall*). Se trata de la posibilidad de realizar una petición de asistencia en carretera por parte del conductor pudiendo notificar al asegurador en qué punto exacto se encuentra y qué necesita. Con esta operativa se consigue dar un servicio más rápido al cliente evitando la incómoda espera en la carretera, ya que el dispositivo instalado en el vehículo dará la posición exacta de localización.

## **4.2. Robo (*tracking*)**

Cuando se habla de dar el servicio de “robo” a un asegurado que tiene contratada una póliza telemática, es decir, que ha permitido la instalación de un dispositivo en su vehículo, realmente deberíamos denominarlo “servicio de rastreo del vehículo robado”.

El poder realizar ese rastreo (*tracking*) lo permite el GPS que incluye el dispositivo telemático, el cual indica en todo momento dónde se encuentra el vehículo,

e incluso algunos dispositivos permiten interactuar con él vía remota pudiendo cortar la electricidad del automóvil una vez esté parado para que no pueda seguir circulando.

Para poder realizar el rastreo del vehículo asegurado, las compañías necesitan subcontratar los servicios de una Central Receptora de Alarmas (en adelante CRA) que cumplan la norma UNE-EN 50518 (Centro de supervisión y recepción de alarmas) y cuenten con el certificado ISO 9001.

Las compañías de seguros también pueden optar por crear sus propias plataformas destinadas exclusivamente a esta función (CRA), siempre y cuando sean homologadas por el Ministerio de Interior y estén capacitadas para ser interlocutor válido con la Policía para manejar situaciones de tal índole. En el caso de España, siendo la ley<sup>12</sup> que regula este ámbito tan estricta y abundante de requerimientos, siempre se opta por la primera opción (subcontratar), no siendo así en otros países de la UE.

La operativa de este servicio es sencilla:

- 1) Cuando el asegurado detecta que le han robado su vehículo, debe ponerse en contacto inmediatamente con la CRA para comunicar el robo. En ese preciso momento se inicia el protocolo establecido.
- 2) La CRA primero de todo localizará la posición actual del vehículo para saber si se encuentra en la zona donde está el asegurado para descartar posibles falsas alarmas (por ejemplo por no recordar dónde se aparcó el vehículo la última vez que se utilizó). De no ser así, confirmando que el vehículo sí ha sido robado, se prosigue con la operativa habitual.
- 3) Se activa el *tracking* del vehículo y se le indica al asegurado que acuda urgentemente a la policía para denunciar la desaparición. Este es un trámite de vital importancia porque legalmente para realizar el rastreo del vehículo se necesita tener una denuncia. Mientras el asegurado denuncia el hecho, la CRA monitoriza dónde se encuentra el vehículo sustraído, pero no puede compartir la información con los cuerpos de policía hasta no disponer de la denuncia correspondiente.
- 4) Una vez el asegurado facilita la denuncia a la CRA, se informa de forma urgente a la policía donde se encuentra el vehículo para su posible recuperación.
- 5) Si el dispositivo telemático instalado lo permite (dispositivos de alta gama), se puede inmovilizar el vehículo vía remota. Se trata de dejar sin electricidad el automóvil una vez se haya parado el motor si estaba en funcionamiento.

---

<sup>12</sup> Ley 5/2014, de 4 de abril, de Seguridad Privada.

Normalmente este servicio de tracking del vehículo se ofrece tanto en el territorio nacional como internacional, lo que implica que las CRA de los diferentes países deben estar conectadas entre sí para realizar una gestión conjunta cuando un vehículo traspasa fronteras.

Según la empresa *Vodafone Automotive*-la cual tiene una gran parte del mercado de servicios telemáticos mundial motivado en cierta medida por la compra de *Cobra Telematics* en el año 2014- el porcentaje de recuperación de autos robados gracias a la telemática está alrededor del 60%. Este dato si lo trasladamos al ámbito de la siniestralidad, podemos llegarnos a imaginar la reducción de costes que supone para las compañías aseguradoras, sobre todo en cuanto a vehículos de alta gama, ya que las indemnizaciones para este segmento son muy elevadas.

En relación a la siniestralidad, también se demuestra que la telemática puede ayudar a mitigar el fraude en la garantía de robo, puesto que existe mayor control del vehículo y por tanto una trazabilidad del mismo. Este punto se tratará con mayor profundidad en el punto 6.

### **4.3. Geolocalización para asistencia en carretera**

El servicio de geolocalización del vehículo permite conocer la localización exacta donde se debe ofrecer una asistencia en carretera, por lo que es percibido por los clientes como un servicio de gran valor añadido, ya que en muchos casos los propios asegurados no saben comunicar correctamente dónde se encuentran y de este modo se consigue reducir el tiempo de espera de la asistencia.

Este servicio ya se ofrece actualmente en muchas pólizas del automóvil sin necesidad de instalar ningún dispositivo telemático. En estos casos se utiliza el GPS del Smartphone del cliente para poder realizar la geolocalización. Lo más habitual es ofrecer este servicio a través de una App instalada previamente en el teléfono, la cual cuenta con un apartado específico para esta petición de asistencia en carretera. Pero también existen otras opciones como la de enviar un SMS al cliente que contiene un link una vez se ha solicitado la asistencia por teléfono; una vez abierto el link enviado la aseguradora recibirá la localización exacta del cliente.

En este sentido, la telemática incorpora el servicio del eCall/bCall comentado en el punto 4.1, que permite al asegurado el solicitar la asistencia de forma manual pulsando un botón instalado en el vehículo (dispositivos telemáticos de alta gama) o a través de la App correspondiente. En este aspecto la telemática no aporta mucho más de lo descrito anteriormente que ya existe en el mercado actualmente, pero sí es cierto que da valor añadido al hecho de que si se produce, por ejemplo, una pequeña colisión que requerirá del envío de una grúa para trasladar el vehículo a un taller, segundos después de producirse el impacto, se estará poniendo en contacto un operador con el conductor para preguntar si está bien y si necesita que le envíen asistencia. En ese preciso momento el operador ya conoce la posición exacta del vehículo y puede gestionar

de forma rápida el envío de la asistencia en carretera. Podemos decir que suma un plus extra al servicio de geolocalización que existe actualmente en el mercado en pólizas no telemáticas. Todo esto contribuye a una mejora de la experiencia de cliente, pues el hecho de recibir aquello que se necesita sin tener que solicitarlo personalmente genera una satisfacción y una sensación de confort que se traducirá en un incremento de la fidelización de clientes.

Cabe destacar en este apartado que hace más de dos años se empezó a instalar a los vehículos de asistencia en carretera (grúas) un dispositivo GPS que permite localizar su posición. De este modo las compañías de asistencia o las propias compañías que disponen de red propia de esta tipología de vehículos, pueden gestionar de forma más eficiente las peticiones de asistencia en carretera y permiten que el asegurado pueda monitorizar en su Smartphone dónde se encuentra la grúa que le asistirá y cuánto tardará en llegar. Normalmente este seguimiento por parte del cliente se realiza a través de la App de la compañía instalada previamente, o a través de un link enviado al asegurado mediante SMS que hace no tener que instalar nada en el teléfono. Este sistema además de dar información, aporta tranquilidad al cliente por saber que el vehículo de asistencia se está aproximando a su ubicación y distrae en esos momentos no agradables en los que la espera puede hacerse eterna para el asegurado.

#### **4.4. Información personal sobre estilo de conducción**

El conocer los hábitos y estilo de conducción del conductor del vehículo asegurado no sólo importa a las compañías de seguros para poder crear tarifas más personalizadas y justas, sino también tiene vital importancia el trasladar esa información al asegurado para que sea consciente de cómo conduce.

Si se trata de un conductor prudente, le gustará saberlo y ratificar algo que posiblemente ya conocía, y puede motivarle a seguir mejorando o como mínimo mantener ese nivel de conducción.

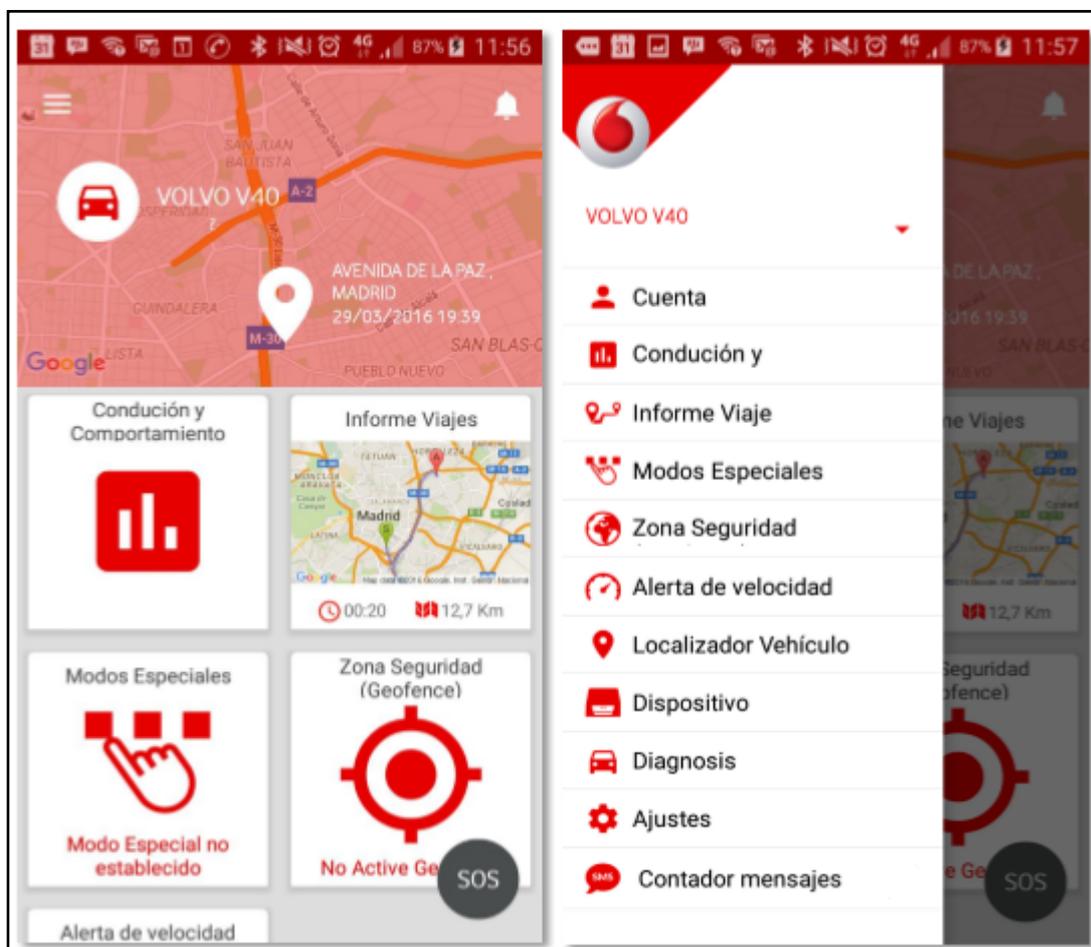
Si por el contrario se trata de un asegurado que tiene un estilo de conducción con malos hábitos, siempre será bueno el poder comunicárselo y que sea consciente de ello, que entienda mediante mensajes claros el qué realiza mal y aportarle consejos de cómo puede mejorar en ese ámbito.

También puede servir para hacer consciente al asegurado que su modo de conducción es un riesgo potencial tanto para él como para los demás, y cuando esté más arraigado en el mercado el sistema PAYD en todas las pólizas de automóvil, hará que el conductor sea consciente que a la renovación de su póliza puede verse incrementada la prima por su alta exposición al riesgo.

Toda esta información relativa al estilo de conducción recopilada por el dispositivo telemático instalado en el vehículo se le facilita al cliente mediante una App o acceso Web, siendo la primera opción (App) un formato más resumido y visual, y en la segunda opción (Web) proporcionando mayor detalle y volumen de datos.

A continuación se muestran algunos ejemplos de información ofrecida al asegurado de una póliza telemática a través de App:

**Cuadro 7: Ejemplo nº 1- App, menú principal y opciones**



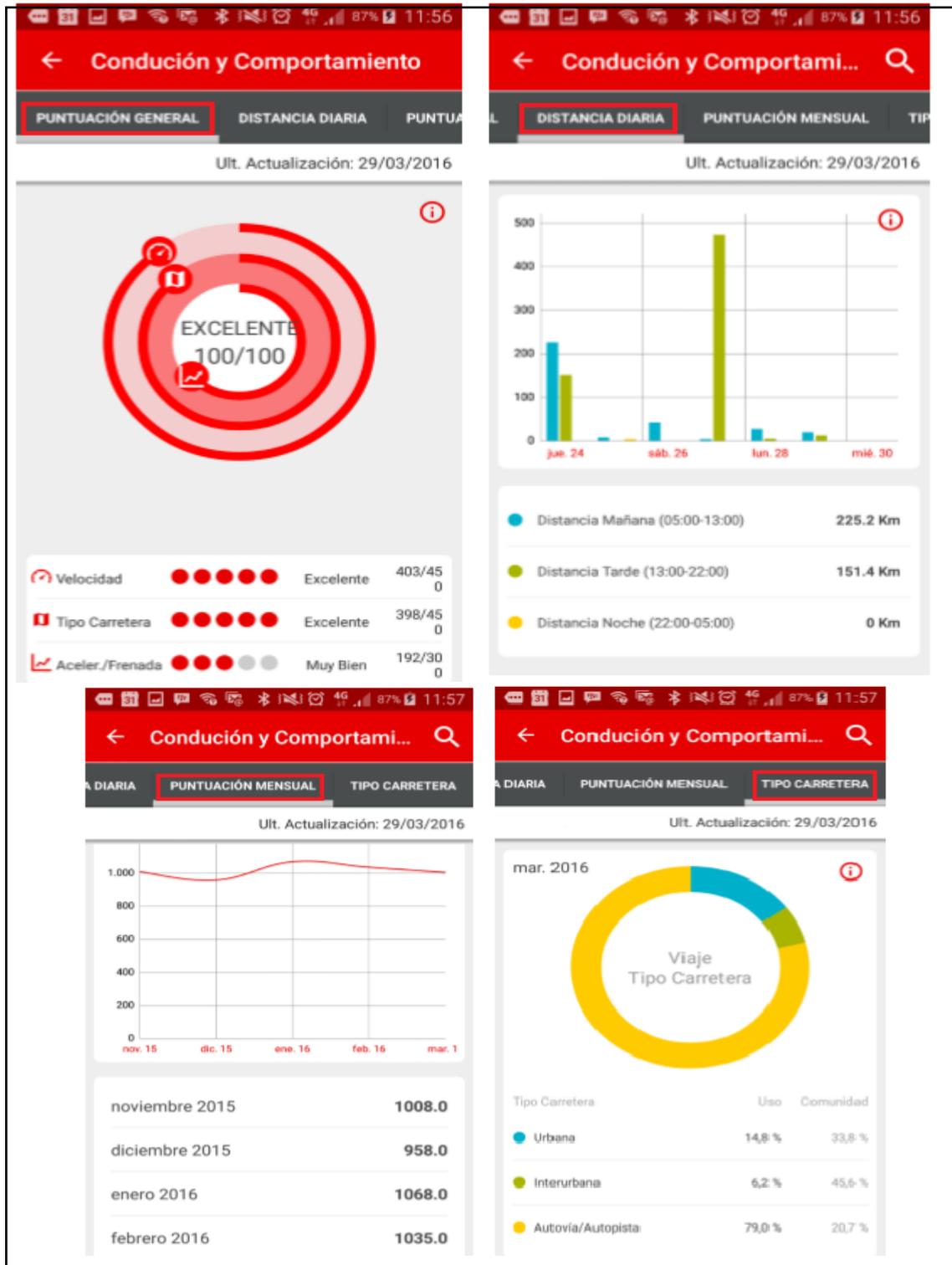
Fuente: App Vodafone Automotiva, marzo 2016

En este primer ejemplo podemos visualizar las diferentes opciones que se le ofrecen al cliente en una App de formato estándar de unos de los principales proveedores de servicios telemáticos del mercado. Veamos con más detalle cada apartado del menú:

- Cuenta: espacio en el cual se encuentran todos los datos personales del asegurado y los vehículos conectados mediante dispositivo telemático, puesto que con una misma aplicación se pueden hacer el seguimiento de todos los vehículos asegurados por el mismo tomador.
- Conducción y comportamiento: en este apartado es donde se le facilita al cliente toda la información relativa a su estilo de conducción, kilómetros recorridos, franjas horarias de conducción, tipo de vías más utilizadas, historial de rutas, puntuaciones obtenidas, etc.

A continuación podemos visualizar pantallas con los diferentes KPI<sup>13</sup> indicados:

**Cuadro 8: Ejemplo nº 2 - App, información apartado de conducción y comportamiento**



Fuente: App Vodafone Automotive, marzo 2016

<sup>13</sup>Key Performance Indicators

- Informe viaje: en esta sección el conductor puede revisar los viajes realizados visualizando la ruta seguida en un mapa. Para mostrar con calidad los datos de estas rutas es importante la frecuencia de registro de datos por parte del dispositivo telemático. A cuanto mayor número de registros en menor tiempo, mejor calidad de información se puede aportar al cliente. Sobre todo en cuanto al impacto visual se refiere, puesto que si se realizan registros muy espaciados en el tiempo, las rutas se generaran al unir puntos marcados por los registros almacenados, y esto puede generar rutas con líneas rectas (por ejemplo, si se trata de rutas urbanas se puede dar el caso en el que la ruta marcada en el mapa pueda llegar a atravesar edificios). En cambio si el registro de datos se realiza cada pocos segundos, la ruta marcada en la cartografía se ajustaría a la realidad. Este es un punto importante a tener en cuenta por las compañías aseguradoras ya que el proveedor de servicios telemáticos para ofertar un precio competitivo de su gestión de datos, puede ofrecer registros espaciados en el tiempo para ahorrar costes de comunicación. Recordemos que el dispositivo telemático instalado en el vehículo cuenta con una tarjeta SIM la cual es la encargada de transmitir todos los paquetes de datos almacenados. Por tanto, a menor número de envíos de datos, mayor ahorro en telecomunicaciones. Si pensáramos sólo en estos registros de datos para aplicarlos a tarifa (PAYD), entonces sería un punto irrelevante, pero si queremos centrar la venta del producto en el valor añadido que pueda aportar la telemática al cliente, no podemos permitir ofrecer un seguimiento de rutas con líneas rectas en un mapa cuando hoy en día cualquier usuario de GPS está acostumbrado a visualizar una ruta en una cartografía real. Es decir, si nuestro objetivo es primar el servicio ante la tarificación, deberemos evitar cometer el error de no hacer atractiva la App proporcionada al cliente, ya que será nuestra manera de generar vinculación y fidelidad.
- Modos especiales: la aplicación permite al usuario desconectar temporalmente las alertas de robo que genera el dispositivo telemático cuando se necesita llevar el vehículo al taller mecánico y va a ser manipulado o cuando éste va a ser trasladado en otro medio de transporte (por ejemplo un ferry). De este modo se evita recibir falsas alarmas a las CRA y ocupar a los operadores en este tipo de gestiones dejando libre la plataforma para casos veraces.
- Zona seguridad (Geofence<sup>14</sup>): esta función permite al asegurado delimitar una zona en el mapa por la cual consiente que circule su vehículo, y en caso de que se circule fuera de esa área marcada se genera una alerta al usuario. Esta funcionalidad es muy útil en caso de asegurados que prestan su coche a sus hijos y no quieren que salgan de un radio determinado, o en el caso de empresas con flotas de vehículos los cuales no deberían circular fuera de un ámbito delimitado.

---

<sup>14</sup>El término *Geofence* se refiere a un perímetro virtual sobre una zona geográfica real (Techopedia.com, 2016).

- Alerta de velocidad: si el conductor lo desea, la aplicación puede generar avisos cuando se circule por encima de la velocidad marcada para el tipo de vía donde se está transitando. Esta función puede evitar ser multado por exceso de velocidad y generar unos buenos hábitos de conducción que se pueden traducir a largo plazo en una reducción de la exposición al riesgo.
- Localizador vehículo: esta función también conocida como “*findmy car*” es muy útil cuando el conductor aparca en una zona no habitual o desconocida en la cual se podría desorientar a la hora de volver al vehículo. Gracias al GPS del dispositivo telemático, la aplicación marca dónde se estacionó cuando se finalizó el último trayecto, sin necesidad de tenerlo que activar cada vez que requiera esta función. Esta es una gran diferencia en relación a otras aplicaciones que tienen este fin (marcar en el mapa dónde se ha aparcado el vehículo), obligando al usuario a ejecutar la acción para obtener el registro del dato (geoposición).
- Dispositivo: este apartado sirve para realizar diagnóstico del propio dispositivo telemático instalado en el vehículo. Informará sobre el correcto funcionamiento del dispositivo y alertará de cualquier anomalía detectada. En este sentido cabe destacar que la anomalía más común detectada es la falta de suministro eléctrico, puesto que gran parte de los dispositivos telemáticos están conectados directamente a la batería del vehículo (menos los dispositivos de conexión mediante puerto OBD II). Para evitar la pérdida de registro de datos por falta de electricidad, los dispositivos llevan incorporadas unas baterías internas para poder seguir trabajando sin la fuente de alimentación principal (batería del vehículo). Existe gran diferencia de autonomía propia entre dispositivos, desde unas duraciones de 48h (estándar) hasta las que superan los 6 meses (dispositivos de alta gama). Este aspecto es de gran importancia para el servicio de Robo (*tracking*), ya que aunque el vehículo se quede sin batería, el dispositivo seguirá activo preparado para alertar ante cualquier manipulación o movimiento extraño.
- Diagnosis: la aplicación generará alertas al conductor para avisar de cualquier error mecánico o eléctrico que se detecte en su vehículo. Esta función estará activa dependiendo de la tipología de dispositivo telemático instalado en el vehículo, normalmente sólo es factible con dispositivos de alta gama. También permite informar al conductor cuándo debe llevar su vehículo al taller mecánico a realizar las revisiones de mantenimiento y por tanto se convierte en una potente herramienta de direccionamiento a los talleres de la propia compañía aseguradora. Este punto es de gran importancia si las aseguradoras quieren potenciar su red de talleres en los cuales reparar siniestros futuros. Si el asegurado no tiene un siniestro, no ha podido conocer las ventajas y el buen servicio que se ofrece en estos talleres, por tanto puede pasar que por desconfianza en el momento de sufrir un accidente, decida llevar a reparar su vehículo a un taller oficial o de su proximidad. Con esta acción de direccionamiento a talleres de red propia para actos de mantenimiento del vehículo se puede generar un clima de confianza con el asegurado que permitirá no tener

que convencerlo en el futuro para reparar un siniestro que haya sufrido, con el importante ahorro que ello conllevará para la aseguradora.

- Ajustes: en esta sección el usuario puede ajustar valores de alertas, sonidos, configuraciones, etc. Si se quiere ofrecer un servicio pensando en la satisfacción del cliente, entonces se debe permitir al mismo el personalizar la aplicación a su gusto y conveniencia.
- Contador de mensajes: durante la utilización de la aplicación se van generando diferentes mensajes para alertar de algún hecho destacado en relación a la conducción, o dar consejos de circulación, o informar de la obtención de un premio por las puntuaciones obtenidas, etc. Se trata de un canal de comunicación con el cliente basado en mensajes automáticos personalizados controlados por la propia aplicación, que también permite generar avisos manuales por algún interés puntual de la compañía aseguradora. Por tanto, esta aplicación se convierte en un medio interactivo entre el asegurado y la aseguradora.

Hemos visto hasta el momento ejemplos de cómo visualiza el asegurado la información relativa a su comportamiento al volante mediante una App y qué funciones adicionales incorpora la misma para mejorar la experiencia del cliente. Veamos a continuación ejemplos de cómo puede visualizar el cliente toda la información registrada por el dispositivo telemático a través de un portal web (habitualmente denominado en inglés *Driving Dashboard*):

**Cuadro 9: Ejemplo nº 1 - *DrivingDashboard***



Fuente: Acceso Web cliente *Vodafone Automotive*, abril 2016

**Cuadro 10: Ejemplo nº 2 – Driving Dashboard**



Fuente: Acceso Web cliente *Vodafone Automotive*, abril 2016

**Cuadro 11: Ejemplo nº 3 – Driving Dashboard**

Tipo de camino y hora					
Urbano					
Tiempo	km	Uso (%)	Colectivo (%)		
Mañana (05:00-13:00)	30,7	13,3%	12,6%		
Tarde (13:00-22:00)	49,2	21,3%	19,9%		
Extra urbano					
Tiempo	km	Uso (%)	Colectivo (%)		
Mañana (05:00-13:00)	3,2	1,4%	16,0%		
Tarde (13:00-22:00)	3,4	1,5%	23,9%		
Noche (22:00-05:00)	0,0	0,0%	3,8%		
Autopista					
Tiempo	km	Uso (%)	Colectivo (%)		
Mañana (05:00-13:00)	80,6	34,8%	7,5%		
Tarde (13:00-22:00)	64,3	27,8%	10,8%		
Noche (22:00-05:00)	0,0	0,0%	1,7%		
Longitud del viaje					
Distancia	Promedio de distancia	Distancia Total	% km	% Viaje	% Viajes colectivo
Menos de 1 Km	0,6 Km	2,2 Km	1,0%	15,4%	27,0%
Entre 1 y 8 Km	3,6 Km	46,6 Km	20,1%	50,0%	51,3%
Entre 8 y 16 Km	11,4 Km	45,7 Km	19,8%	15,4%	11,4%
Entre 16 y 80 Km	27,4 Km	136,9 Km	59,2%	19,2%	9,7%
Más de 80 Km	0,0 Km	0,0 Km	0,0%	0,0%	0,7%
KPI (indicadores de calidad)					
Mes	KPI velocidad	KPI tipo de camino	KPI aceleración/frenado	KPI (indicadores de calidad)	
Nov 2015	445	393	170	1008	
Dec 2015	439	387	132	958	
Ene 2016	439	450	179	1068	
Feb 2016	380	450	205	1035	
Mar 2016	392	399	210	1001	
Abr 2016*	389	399	98	886	
KPI actual	402	398	186	100	

Fuente: Acceso Web cliente *Vodafone Automotive*, abril 2016

Como se puede apreciar en los cuadros anteriores (9, 10 y 11), la información ofrecida al cliente a través del portal web es más amplia que en la App y se podría decir que es una información similar a la que recién directamente las aseguradoras para sus nuevas políticas de *pricing*.

A parte de las tablas de datos, el portal Web ofrece esos mismos datos en formato gráfico para hacer más visual y entendible los registros obtenidos gracias a la telemática.

## 4.5. Información del tráfico

Otro servicio de valor añadido que se puede incluir en la App que se le facilita al cliente al contratar su póliza de autos telemática es la información del tráfico. Dependiendo del proveedor de servicios telemáticos con el que cuente una compañía aseguradora, el sistema que se utiliza para calcular la densidad del tráfico puede variar. Cuando existe una zona geográfica en la cual el mercado de pólizas telemáticas es amplio (véase el caso de UK o Italia), se puede obtener la información del tráfico a través de todos los dispositivos telemáticos instalados en vehículos que están circulando en la zona consultada. Es decir, se aprovecha de la gran penetración en el mercado de coches conectados para obtener información agregada (como es el caso de la densidad del tráfico). Esta metodología suele ser la más utilizada, pero otras empresas como *Vodafone Automotive*, además de utilizar la información agregada de todos los vehículos conectados, aprovecha la sinergia del *core* de su grupo (las telecomunicaciones) donde tienen una gran cuota de mercado, para obtener información sobre geoposición de todas las tarjetas SIM Vodafone instaladas en Smartphones y así tener más datos de referencia para calcular la densidad del tráfico por zonas. Esto les permite poder ofrecer este servicio aun incluso en mercados donde no tienen penetración y por tanto no tienen suficiente volumen de vehículos conectados para poder dar una información veraz sobre el tráfico.

Para este servicio vuelve a ser de vital importancia el ofrecer al cliente una App que sea atractiva y que enganche al usuario. Debe generar la suficiente vinculación para que el asegurado acceda a la App de su compañía de seguros para conocer el estado del tráfico en vez de utilizar otras aplicaciones gratuitas o de pago existentes actualmente en el mercado. Por este motivo, cuando una compañía de seguros decide lanzar al mercado un producto telemático, no sólo debe desarrollar el proyecto el departamento técnico del producto en cuestión, sino que se debe involucrar a otros departamentos como son el de marketing, IT y comercial (entre otros) para pensar no sólo en crear un buen producto asegurador sino también en mejorar la experiencia cliente, para conseguir responder mejor a las expectativas del asegurado.

## 4.6. Scoring, gamificación, rewarding

Todos los datos que se les proporcionan a los asegurados respecto a su estilo de conducción gracias a la telemática con la finalidad de intentar mejorar la misma, y de ese modo conseguir una reducción de la siniestralidad global, se tienen que incentivar de algún modo, para motivar la reacción positiva del conductor.

Como ya se ha comentado en los apartados iniciales de esta tesis, en países en los cuales ha penetrado el sistema PAYD por la primas medias altas que existen en el mercado, es evidente que la motivación proviene principalmente del ahorro en la prima de renovación que obtendrá un asegurado si demuestra a su compañía de seguros que es un buen conductor. En el caso del mercado español, si no puede fundamentarse actualmente la motivación del conductor

en la reducción de la prima (PAYD), se debe crear la motivación por el ámbito de la superación personal y la obtención de premios por lograr ciertos retos (*rewarding*).

Todas las empresas de servicios telemáticos a la hora de tratar los datos recopilados por los dispositivos (minería de datos) para enviárselos a las compañías de seguros con las cuales trabajan, siempre crean un *scoring* (puntuación personal) de cada individuo que permitirá compararse con el resto de asegurados de pólizas telemáticas. Este *scoring (ranking)* se calcula sobre los datos de todos los usuarios conectados mediante dispositivos telemáticos. Es aquí donde tiene cabida el concepto de *gamificación*.<sup>15</sup>

Con la gamificación se debe conseguir la motivación de este colectivo de asegurados que contratan pólizas telemáticas, potenciando la competitividad y el esfuerzo, así como estimulando la actividad dinámica y frecuente de los miembros del grupo. Para ello ayuda el gran desarrollo actual de las redes sociales, los medios digitales y por supuesto los videojuegos.

Esta metodología (*rewarding*) ya se utiliza en mercados internacionales, como en el caso de *Admiral (UK)* o *CarrotInsurance (EEUU)*. Se trata de mantener una motivación alta para conseguir la superación personal que se traducirá en incentivos semanales, mensuales o anuales. Esos incentivos pueden tratar de descuentos para la compra de otros productos (tanto aseguradores como de otras tipologías), entradas gratis para el cine, cupones gratis para comer en alguna cadena de comida rápida, descargas de la App Store, etc. Existen infinidad de posibilidades para ofrecer en este sentido, lo importante es tener varias opciones para poder llegar a interesar a cualquier segmento, tanto jóvenes como mayores.

Este sistema puede parecer simple, pero a los consumidores les atrae el ser recompensados por sus actuaciones y más proviniendo de su compañía de seguros, a la cual está pagando una prima anual por la cual si tiene suerte y no le sucede ningún percance puede tener la sensación que ha pagado por un servicio que no ha utilizado. De este modo se pueden llegar a alcanzar dos objetivos importantes:

1. Mejora del estilo de conducción que se traducirá en una mejora de la siniestralidad de la cartera de clientes.
2. Percepción por parte del cliente que su compañía le tiene presente durante la anualidad y no sólo a la hora de la renovación cuando le envíe el recibo a su banco para el cobro de la prima.

Otro punto a tener en cuenta en este apartado es la utilización de las Redes Sociales para estimular el acceso de forma periódica a la App de la compañía. Hoy en día a las personas les gusta mostrar a los demás sus méritos a través de las Redes, por tanto no podemos no incluir esa función en la App de la póliza telemática comercializada. Si un conductor acaba de superar su *scoring*

---

<sup>15</sup>Gamificación (*gamification*) es el empleo de mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas con el fin de potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos. ([www.gamificacion.com](http://www.gamificacion.com), mayo 2016)

personal que le otorga la etiqueta de “buen conductor” puede querer compartirlo con sus conocidos para demostrar su valía al volante. Ese momento tiene importancia para el asegurado porque le ratifica algo que él ya pensaba (ser buen conductor) y le motiva a seguir mejorando, y por parte de la compañía de seguros le sirve como escaparate y dar a conocer su producto telemático a otras personas de las Redes Sociales que lo desconocen. Es decir, el propio asegurado estará haciendo publicidad gratuita de su compañía y posiblemente se estará convirtiendo en un prescriptor del producto.

#### **4.7. Comunicación interactiva entre compañía y cliente**

Cualquier póliza telemática lanzada al mercado debe estar vinculada a una App y/o Web a la cual podrá acceder el asegurado para realizar el seguimiento de estilo de conducción, rutas realizadas, ajustes personales, etc. Esta aplicación se puede llegar a convertir en el mejor canal de comunicación que pueda tener una compañía de seguros con su asegurado.

Dependiendo del canal de distribución que se utilice (directo, online, agentes/mediadores, corredores) puede variar mucho la comunicación que se tiene durante la anualidad con el asegurado. En muchos casos en todo el periodo no se llega a contactar ni una sola vez con el cliente o en el mejor de los casos sólo días antes de la renovación para informar de la nueva prima para la próxima anualidad. Si el cliente contrató a través de un agente profesional, sí puede ser contactado durante el año para ofrecerle nuevos servicios o informar de alguna acción especial, pero si se trata de un agente con una gran cartera de clientes, posiblemente por el factor tiempo no pueda contactar más de dos veces al año.

Independientemente del canal de distribución que se utilice, cada vez más las compañías aseguradoras utilizan el e-mail para tener contactos con sus clientes. Es un sistema ágil, rápido y económico de utilizar, y permite una cierta personalización del mensaje que se quiere hacer llegar al asegurado.

Pero a través del nuevo seguro telemático y gracias a toda la información que la compañía de seguros puede recibir de su asegurado, puede mediante la App facilitada estar en contacto permanente con el cliente y ofrecerle servicios y ofertas personalizadas según la necesidad del mismo, teniendo la percepción éste de ser importante para su aseguradora. Por ejemplo, pensemos en las alertas que le ofrece el dispositivo al asegurado sobre el mantenimiento de su vehículo. Si a la compañía de seguros le interesa potenciar el direccionamiento a sus talleres mecánicos para esos servicios, puede enviar ofertas personalizadas al cliente cuando falte poco para tener que realizar la siguiente revisión de su vehículo ofreciendo descuentos exclusivos. También se pueden enviar cualquier tipo de comunicación referente al mundo asegurador para que esté informado el cliente (sección noticias) o de cualquier otro sector relacionado mínimamente con el automóvil. Se puede incluir una sección de consejos o guías de buenas prácticas para situaciones concretas (accidentes, averías, salvamento, etc.).

Otro aspecto importante que se debe tener en cuenta es que gracias a la App se salva el obstáculo que muchas veces tiene una aseguradora para contactar con el cliente, que es la falta de información del mismo, sobre todo cuando se utiliza como canal de distribución a agentes o corredores. En muchas ocasiones no se dispone de teléfono móvil ni e-mail del asegurado, aunque posiblemente el intermediario (mediador) sí disponga de esos datos. Pues bien, gracias a la utilización de la App por parte del cliente este impedimento de contacto se salva, ya que sólo se necesita tener vinculada la aplicación con el dispositivo telemático instalado en el vehículo (proceso que se realiza al inicio de la contratación). A partir de ese momento el cliente está conectado a la compañía las 24 horas, 365 días al año, por tanto se le ofrece un servicio permanente esté donde esté e independientemente de la hora que sea.

Este último punto comentado es un punto especialmente sensible a la hora de explicarlo a la red de ventas. Se tiene que explicar muy bien la finalidad, que será siempre el mejorar la experiencia de cliente, sin querer eliminar eslabones de la cadena (metafóricamente hablando). Es más, se le debe dar más importancia a la necesidad de disponer de personal altamente cualificado para poder vender esta tipología de productos y todos los disponibles en el *portfolio* de la compañía, y menguar en la medida de lo posible el tiempo que dedican a la atención al cliente por solicitud de un servicio (asistencia en carretera por ejemplo). Se debe dar a entender que la propiedad de la cartera de clientes es compartida y que ambas partes deben tener acceso a la información del cliente de forma análoga. No se tiene que temer por compartir información si la finalidad es proporcionar mejor servicio al cliente y por tanto obtener mayor fidelidad del mismo, siendo de este modo beneficioso tanto para el mediador como para la compañía aseguradora.

#### **4.8. Incorporación de nuevos servicios**

Las empresas que ofrecen los servicios telemáticos a las aseguradoras normalmente parten de una App básica donde dan toda la información y funcionalidades comentadas en los puntos anteriores. Se podría decir que es una App estándar que es similar en todas estas empresas.

Un punto vital a negociar desde el inicio con la empresa de servicios telemáticos que contrate una aseguradora para lanzar al mercado una póliza telemática de automóviles es la flexibilidad y agilidad en desarrollar la App ofrecida al cliente. Como comentaba en el punto 4.7 este canal puede ser el más importante entre compañía y asegurado por lo que tiene que ser una herramienta viva, que se pueda moldear según la necesidad del momento.

Normalmente se utiliza una arquitectura informática abierta para poder incorporar nuevas funciones a estas Apps, pero es importante determinar cuánto tiempo se estipula para realizar cada cambio. Se debe pactar este aspecto para poder adaptar las necesidades de una forma rápida y sencilla. Las nuevas funciones a incorporar pueden ser:

- Aplicaciones ya utilizadas en el mercado, por lo que para poder incorporarlas a la App de la compañía se deberá pagar una licencia y adaptarlas. Por ejemplo, incorporar un navegador GPS como podría ser *Google Maps*.
- Aplicaciones de nueva creación, que necesitarían un desarrollo informático más amplio y mayor plazo de tiempo para su implementación. En este caso sería el haber detectado una necesidad de nuestros clientes que actualmente no cubra ninguna aplicación del mercado.

También debemos pensar en que el asegurado puede tener en su Smartphone gran cantidad de aplicaciones que pueden hacer perder interés a la App que se vincule a la póliza telemática del auto. Es evidente que el principal reclamo de la App siempre será el poder hacer un seguimiento del estilo de conducción propio y el apartado del *rewarding* por ir mejorando el *scoring* individual. Las otras funciones que se vayan añadiendo pueden ser complementos pero no serán la principal motivación del porqué utilizar la App.

En mi opinión creo que sería conveniente estudiar cuales son las principales funciones o Apps utilizadas por los consumidores en general que están relacionada en cierta manera con el mundo del automóvil para poder determinar su posible inclusión en la App de la póliza telemática. Esta acción podría hacer aumentar la utilización de la App de la compañía y acabar generando el *engagement*<sup>16</sup> que realmente es lo que debe perseguir la aseguradora con esta herramienta.

---

<sup>16</sup>El *engagement* es el grado en el que un consumidor interactúa con una marca.



## 5. Informes de reconstrucción de accidentes

Gracias a la telemática existe la posibilidad de reconstruir cómo ha sucedido exactamente un accidente en el cual se ha visto involucrado un vehículo, y es este un gran atractivo para una compañía de seguros, puesto que puede reducir los tiempos de resolución del mismo e intentar combatir el fraude. Este segundo aspecto lo trataremos en el punto 6, por lo que nos centraremos exclusivamente en este apartado en cómo puede ayudar un dispositivo telemático instalado en un vehículo asegurado a mejorar la experiencia del cliente cuando sucede un accidente y cómo gestiona la compañía aseguradora toda la información recopilada gracias a la telemetría.

En primer lugar se debe tener en cuenta qué dispositivo telemático se está utilizando para monitorizar al vehículo asegurado, porque dependiendo de ello tendremos más fiabilidad en los datos. Si se utiliza el Smartphone del cliente para realizar el monitoreo del vehículo, no podremos obtener un informe de *Crash*<sup>17</sup> objetivo, ya que por el impacto el teléfono realizará un desplazamiento propio que desvirtuará los datos registrados, por tanto esta opción no es válida. Se deben utilizar dispositivos instalados en el vehículo para contar con una medición precisa de los hechos con margen de error ínfimo.

Dependiendo del hardware utilizado, se pueden registrar datos del estilo de conducción del conductor de intervalos de varios minutos hasta intervalos de sólo un segundo. Pero cuando hablamos de registro de datos en caso de *Crash*, la mayor parte de dispositivos telemáticos instalados en los vehículos registran datos por milisegundos. Esto se debe a que los dispositivos separan en dos apartados los datos registrados:

1. Datos que se recopilan para crear el score sobre el estilo de conducción, los cuales se van grabando en la memoria interna del dispositivo y son enviados periódicamente al servidor de la empresa de servicios telemáticos.
2. Datos registrados cada milisegundo que se van rescribiendo de forma continua para no ocupar memoria interna del dispositivo. En caso de detectar un *Crash*, sí se almacenan los datos con esas fracciones de tiempo y se envían de forma inmediata a la plataforma de eCall para notificar el evento. A este hecho se le denomina FNOL<sup>18</sup>.

En segundo lugar, dependiendo de las características técnicas del dispositivo utilizado y la precisión del acelerómetro interno del mismo, la notificación de un *Crash* se producirá a partir de cierta fuerza de la gravedad, que de forma universal se mide por G. Los dispositivos estándar del mercado generan una alerta de accidente al sobrepasar las 4 G, que es la fuerza mínima que se establece para hacer saltar los dispositivos Airbag de un vehículo. Estos dispositivos estándar son los utilizados por los fabricantes de automóviles y los que se insta-

---

<sup>17</sup>*Crash*: término anglosajón cuya traducción es "accidente". Suele ser utilizado por todas las compañías de servicios telemáticos para hablar de un impacto acaecido en el vehículo monitorizado.

<sup>18</sup>*FirstNotification Of Lost*

larán de fábrica en todos los coches por normativa legal a partir del 2018 (comentado en el punto 4.1 – eCall). El motivo por el cual se marca esa franja para detectar un *Crash* a partir de las 4 G es para evitar falsas alertas (falsos positivos en argot de la telemática) que podrían acarrear colapso de los operadores de las plataformas de eCall que podrían llegar a no atender rápidamente un evento real grave por estar atendiendo un falso positivo. No es tan difícil que se genere esta situación. Sólo debemos pensar en alguna situación vivida personalmente como conductores o pasajeros en la cual hayamos pasado con exceso de velocidad un badén, o no se haya podido sortear un socavón de una carretera en mal estado, etc. Estos movimientos bruscos del vehículo podrían llegar a tener unas fuerzas G tales que podrían hacer disparar una alerta en el dispositivo telemático. Por ese motivo el marcar un umbral por encima de las 4 G garantiza recibir alertas de *Crash* reales, puesto que ese nivel de fuerza se traduce seguro en unos daños al vehículo y posiblemente a los ocupantes.

Actualmente en el mercado ya existen dispositivos con mejoras tecnológicas que permiten unas mediciones más precisas y que combinadas con unos algoritmos más sofisticados por parte de las empresas de servicios telemáticos permiten generar alertas de *Crash* a partir de unas fuerzas de 2 G. Incluso en un futuro muy inmediato (posiblemente a principios del 2017) ya saldrán al mercado una nueva gama de dispositivos que podrán generar alertas a partir de fuerzas sólo de 1 G. Los dispositivos actuales que generan alertas a partir de 2 G son capaces de discriminar por sí solos cuando se trata de una falsa alarma. Por ejemplo, cuando se registra un impacto pero el vehículo sigue circulando sin variar su velocidad, el dispositivo entiende que no tiene que generar alerta alguna puesto que se sigue circulando con normalidad. Esta función los primeros dispositivos lanzados al mercado no son capaces de realizarla y por ese motivo se tiene que marcar un umbral de fuerzas G más elevado (4 G) para discriminar impactos leves.

Otra característica importante a destacar sobre los dispositivos telemáticos relacionada con los informes de accidentes es que no todos los dispositivos registran datos con el motor del vehículo parado. Esto tiene especial interés cuando un asegurado presenta a su compañía de seguros un parte de accidente sin contrario porque el hecho ha sucedido cuando el vehículo estaba estacionado, normalmente en pólizas con la cobertura de daños propios. Este aspecto también se tratará en el punto 6 porque está muy relacionado con la detección del fraude.

Una vez vista la importancia que tienen las características técnicas del dispositivo telemático, veamos la operativa paso a paso de un evento registrado como *Crash*:

1. DetECCIÓN DEL *Crash*: el dispositivo detecta el impacto y envía los datos a la plataforma SOC (*Secure Operating Centre*). Acto seguido aparecerá una alerta en las pantallas de los operadores de la plataforma, la cual será clasificada de mayor a menor importancia entre todas las alertas recibidas dependiendo de la fuerza del impacto (fuerzas G).

2. **Reconstrucción del Crash:** En segundos se inicia la acción de contacto con el conductor del vehículo para conocer qué ha sucedido y si necesita ayuda. Este contacto se realiza mediante el propio dispositivo si cuenta con modo conversación (micrófono y altavoz) o mediante el teléfono móvil del conductor. Durante la acción de contacto, el operador de la plataforma recibe el informe completo del evento (*Crashreport*). Normalmente este informe se genera en segundos, no sobrepasando el umbral de los 60 segundos. Con este informe el operador puede valorar la situación y hacerse una idea de la gravedad del accidente, al mismo tiempo que puede filtrar si se trata de una alerta falsa (falso positivo). Mientras se realiza el estudio del informe, se está contactando con el conductor. Si éste no contesta a la primera llamada que realiza la plataforma SOC, se realizarán varios intentos en intervalos cortos de tiempo. Si finalmente es imposible contactar con el conductor, y según el *Crashreport* se trata de un accidente grave, el operador puede optar por solicitar la colaboración de los servicios de emergencia.

A continuación se muestran partes de un informe de accidente que recibe la plataforma SOC para valorar un *Crash*. Para poder visualizar un informe completo véase el anexo 1 y anexo 2.

**Cuadro 12: Ejemplos de información de un *Crashreport***



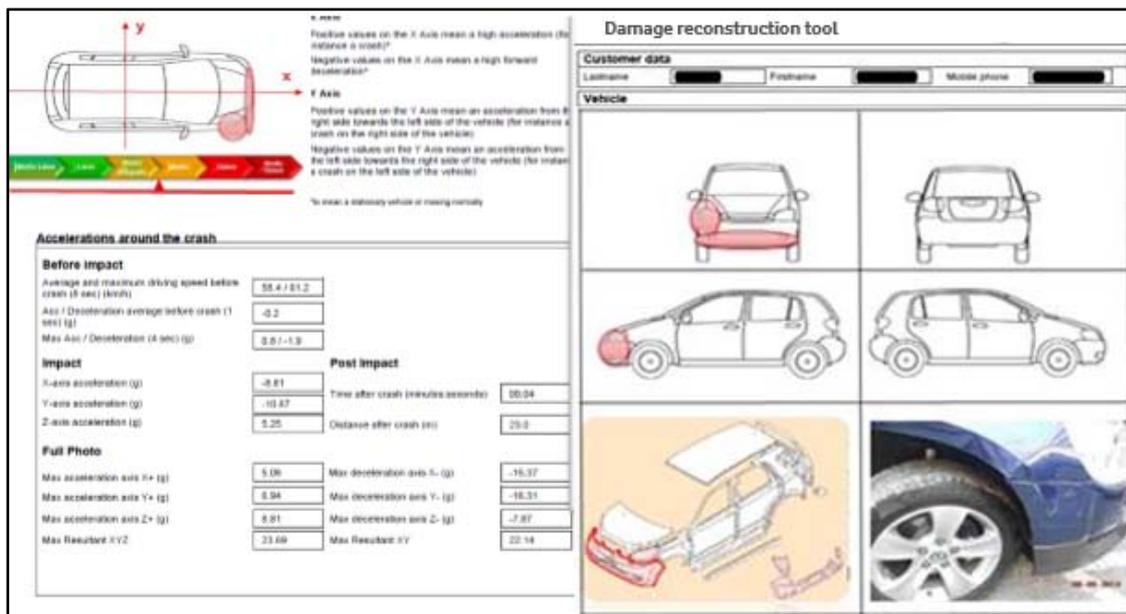
Fuente: Vodafone Automotive, ejemplo *Crashreport* marzo 2016.

3. **Asistencia:** una vez el operador de la plataforma SOC ha podido contactar con el conductor, se interesará primero de todo por conocer si alguien necesita asistencia sanitaria (protocolo eCall). Una vez determinada la necesidad o no de la intervención de personal sanitario, se procede a verificar los hechos y conocer qué más servicios requerirá el asegurado.

dor, como por ejemplo el envío de una grúa, asistencia en carretera, envío de un taxi, etc.

4. **FNOL**: un servicio que también ofrecen a los asegurados estas plataformas SOC es la apertura del siniestro. Si el siniestro no ha sido grave y no han tenido que intervenir los equipos de emergencia, mientras el asegurado espera el envío de asistencia, se puede ir gestionando la apertura del siniestro con datos del mismo momento de haberse producido el accidente, incluso se puede pedir al asegurado que tome fotos del hecho y del vehículo y las suba mediante la App de la compañía para facilitar mayor información. Una vez abierto el expediente del siniestro se puede informar al cliente cual es el taller de la compañía más cercano a la ubicación donde se encuentra o el más próximo a su domicilio, vendiendo siempre las ventajas de los mismos, y consiguiendo así una contención de los costes y un mayor control de la calidad de la reparación que se debería traducir en satisfacción del cliente. Actualmente algunas empresas de servicios telemáticos están desarrollando una aplicación para aportar más valor a este punto de la operativa de un *Crash*, con la cual se puede llegar a determinar el coste aproximado que tendrá la reparación del siniestro, y siguiendo normas técnicas de la compañía aseguradora, se podría dar la conformidad de la reparación al taller en el mismo momento, sin necesidad del envío de un perito. Esto se traduciría en una reducción de costes, no sólo por el ahorro del peritaje sino, por ejemplo, en la reducción de días de un coche de sustitución si fuese el caso, y lo que es más importante, si se piensa en el cliente, la reducción del tiempo necesario para cerrar totalmente el expediente del siniestro.

**Cuadro 13: Ejemplo información de daños al vehículo siniestrado en un *Crashreport***



Fuente: Vodafone Automotive, ejemplo *Crashreport* marzo 2016.

Por todo lo expuesto en este punto, se puede apreciar como de importante es la información que puede proporcionar la telemática a las compañías aseguradoras en relación a los siniestros, y el magnífico servicio que se ofrece a los clientes ante un accidente. El desarrollo que se seguirá produciendo en este ámbito por las empresas de servicios telemáticos proporcionará mayores herramientas a las aseguradoras para seguir controlando y reduciendo los costes al igual que los tiempos de gestión. Todo ello se podrá traducir en un mejor servicio para los clientes y posiblemente una reducción de primas por la mejora del ratio combinado.



## 6. Reducción del fraude

Según un estudio de *Accenture* (“El fraude en el sector asegurador Europeo se incrementó los tres últimos años”, 2013) se estima que se pierden entre 8.000 y 12.000 millones de euros al año en Europa debido a las reclamaciones fraudulentas.

El fraude en el ramo de automóviles es uno de los grandes problemas que tienen las compañías aseguradoras que operan en el mercado español. Aproximadamente la mitad del importe anual estafado corresponde al ramo de autos.

Gráfico 14: Evolución del fraude a las compañías aseguradoras en España



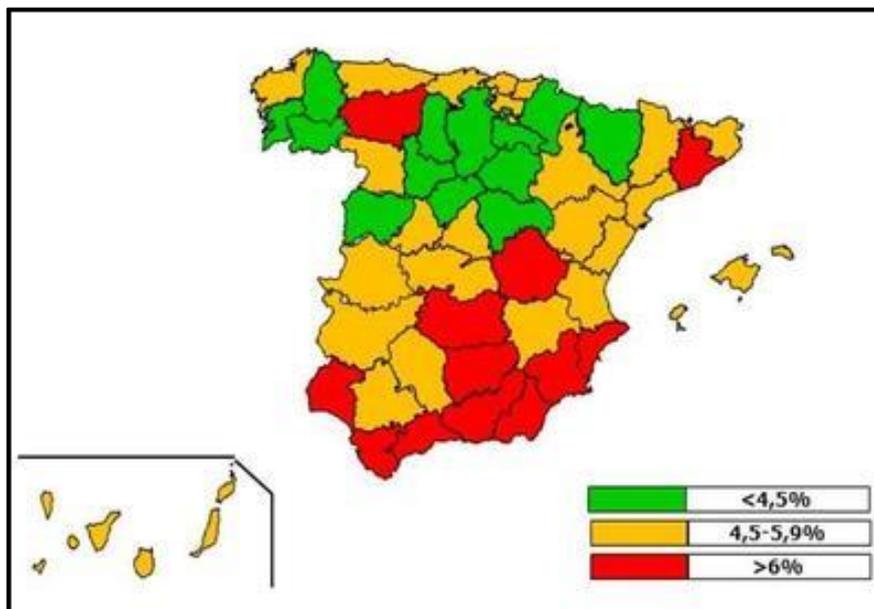
Fuente: El Economista, “El fraude cuesta 550 millones al seguro, la mitad en autos”, 22/04/2016.

En el gráfico 14 se puede ver la evolución de los últimos diez años de la estafa al seguro en España, donde se aprecia cómo han aumentado los fraudes de

cuantía no superior a los 500€, habiendo alcanzado en 2011 su cota más alta (71,72%) del total de casos fraudulentos. Según mi opinión esta circunstancia se da por dos razones: la primera la crisis económica que se inició en 2008 que provocó que muchos propietarios de vehículos con un nivel de ingresos mermado y habiendo tenido algún desperfecto en su coche intentaran reparar esos daños a través de su seguro con garantías básicas (terceros). Segundo, por la falta de medios de las compañías años anteriores en la lucha contra el fraude de menor escala, por lo cual se centraban los esfuerzos en intentar evitar los fraudes de cuantías elevadas por su mayor repercusión inmediata en el resultado técnico.

En el siguiente cuadro se aprecia que no existe el mismo grado de fraude en todas las comunidades autónomas, centrándose mayoritariamente en las zonas del sur.

**Cuadro 15: Mapa del fraude en España**



Fuente: ABC, "Los conductores españoles justifican el fraude a las compañías de seguros" 18/01/2016

Teniendo este escenario en el ramo de automóviles del mercado asegurador español me centraré a continuación en determinar cómo puede ayudar la telemática a combatir el fraude.

Lo primero de todo es no pensar en la telemática como única herramienta anti-fraude, sino más bien pensar en ella como un complemento. Actualmente las compañías aseguradoras ya están invirtiendo grandes partidas presupuestarias en implementar nuevas herramientas informáticas de modelos predictivos que analizan siniestros fraudulentos históricos e identifican criterios para predecir otros nuevos (ver trabajos como Ayuso 1997, Artís et al. 2002 y Caudill et al. 2005, para analizar con profundidad modelos predictivos de control de fraude). Estas nuevas herramientas predictivas ayudarán considerablemente a detectar con más eficacia y en menor tiempo fraudes que quieran hacer los clientes. Si

a estas nuevas herramientas les proporcionamos infinidad de datos recopilados gracias a los dispositivos telemáticos instalados en los vehículos asegurados, es evidente que la efectividad de las mismas se incrementará en un tanto por ciento elevado.

Sin tener en cuenta los modelos predictivos para luchar contra el fraude, la propia telemática por sí sola podría llegar a reducir considerablemente los casos fraudulentos. Sobre todo tiene una efectividad mayor cuando la aseguradora tiene implementada una operativa de apertura de siniestros cuando se recibe una alerta de *Crash*. Es decir, cuando el dispositivo telemático lanza una alerta a la plataforma SOC por haber sufrido un impacto el vehículo y se pone en marcha el protocolo de eCall, al contactar con el asegurado y brindarle toda la ayuda que requiera, en ese momento ya se está recopilando información valiosa para detectar fraudes a posteriori. Se tratan de llamadas telefónicas que quedan registradas donde se le están haciendo preguntas concretas al asegurado de la situación acaecida.

Una información vital ya la proporciona el propio dispositivo que evidencia el lugar del accidente (dónde) y la fecha y hora del evento (cuándo). Siguiendo el protocolo de eCall se le pregunta siempre al conductor si existen otros ocupantes en el vehículo y si necesitan asistencia médica. La respuesta a esta pregunta estará evitando reclamaciones a posteriori de daños corporales de diferentes personas que se supone que viajaban en el vehículo accidentado acompañando al conductor. También con el informe de *Crash* que se genera con todos los datos recopilados en el momento del accidente se puede determinar la gravedad del accidente gracias a las fuerzas G registradas, y con el apoyo de la biomecánica se puede llegar a predecir cuáles serán las lesiones sufridas por tal impacto.

Como hemos visto al principio de este punto en el gráfico número 14, el mayor volumen de fraude se produce en reclamaciones de daños corporales, y por lo comentado hasta el momento se puede comprobar que la telemática aporta gran valor en este aspecto por dos motivos:

1. Permite saber fehacientemente qué magnitud ha tenido un accidente y qué lesiones puede generar. A la vez permite realizar una provisión del siniestro más ajustada a la realidad.
2. Gracias al protocolo eCall permite saber cuántas personas viajaban en el vehículo en el momento del accidente y en el vehículo contrario si lo hubiese, evitando de ese modo reclamaciones por daños corporales de personas inexistentes en dicho evento.

Por todo lo comentado hasta el momento, queda demostrado cómo la telemática ayudará a reducir en gran parte las reclamaciones fraudulentas de daños corporales que reciben frecuentemente las aseguradoras, y por las cuales se gastan millones de euros anualmente.

En mercados como el de UK, donde se empezó a utilizar la telemática hace años, ya han aparecido casos publicados en diferentes medios donde gracias a esta tecnología se ha demostrado que eran falsas algunas reclamaciones pre-

sentadas contra alguna compañía aseguradora. Por poner un ejemplo se adjunta en el anexo número 1 una noticia publicada en el diario *The Telegraph* del 29 de abril del 2014 en la cual se explica el caso de tres ocupantes de un camión que reclamaban por lesiones la cantidad de 54.000£ a la aseguradora (*Aviva*) del vehículo que les impactó por la parte posterior. El vehículo que ciertamente les golpeó durante una caravana era un utilitario, siendo este el primer punto de incongruencia de los daños reclamados debido a la diferencia de dimensiones, y además este coche llevaba instalado un dispositivo telemático de su aseguradora, cosa que permitió demostrar a la velocidad que circulaba el mismo y la fuerza con la que impactó realmente al camión. Este caso comentado sólo es un ejemplo de las miles de reclamaciones fraudulentas que reciben las compañías aseguradoras y que sin datos contrastados en muchos casos no pueden rechazar por no poder demostrar que se trata de un fraude.

En cuanto a los daños materiales la telemática también juega un gran papel, puesto que, como ya se comentó en el punto 5, la información que se desprende del informe de *Crash* puede estimar el daño causado al vehículo asegurado. Al llegar a tener una aproximación del coste total de la reparación, cuando se recibe una factura de un taller, se puede valorar si oscila dentro de los costes esperados o si por el contrario está sobrevalorada. Si fuese el caso se le podría pedir explicaciones al taller para justificar el volumen de dicha factura. Con esta metodología se podría acabar con la mala praxis de algunos talleres mecánicos que incitan a los asegurados a realizar fraude a sus compañías aseguradoras, siendo incluso ellos mismos los que provocan daños mayores al vehículo para reparar zonas dañadas antes del accidente, o por buscar indemnizaciones directas para el asegurado por pérdida total de su coche. Sí cabe resaltar en este punto que con la utilización cada vez más extendida de los talleres mecánicos afectos a las compañías o propios, esta mala praxis se está reduciendo considerablemente.

En el ámbito de los daños materiales no sólo es importante la información que se desprende del informe de *Crash* para poder rebatir facturas de reparaciones que no concuerden con los datos registrados, sino también es de vital importancia cuando se reciben reclamaciones de daños por parte de terceros sobre un asegurado, donde se puede demostrar gracias a los registros que el vehículo asegurado no se encontraba ni en el lugar ni hora que se presenta en la reclamación. Esta misma situación se puede dar con asegurados con cobertura de Daños Propios los cuales pueden notificar un siniestro de grandes daños cuando al revisar los registros del día indicado se puede demostrar que el daño (impacto) era de poca consideración, y por tanto no cuadra con la versión comunicada.

Siguiendo el orden de mayor a menor cuantía de fraudes en el ramo de automóviles, tras los daños corporales y materiales se encuentran los robos de vehículos. La cuantía estimada de fraude en robo dista mucho de las dos anteriores pero sigue siendo un volumen importante que gracias a la telemetría se podría llegar a reducir en gran medida.

El localizador GPS que incorpora el dispositivo telemático instalado en los vehículos asegurados hace que las compañías de seguros puedan realizar el

rastreo (*tracking*) del vehículo robado de forma rápida y sencilla. Por tanto el saber que el vehículo lleva instalado tal dispositivo desalienta a los defraudadores a intentar realizar acciones malintencionadas buscando cobrar una indemnización por parte de su compañía.

En mi opinión y para concluir este apartado, creo que la telemática será una gran aliada para las compañías de seguros para reducir en gran parte el fraude, pero si es cierto que tendrá mayor efectividad en cuanto mayor sea el volumen de pólizas telemáticas en la cartera de clientes, siendo el objetivo a futuro el conseguir que el 100% de los vehículos asegurados lleven instalado un dispositivo telemático independientemente del producto contratado.



## 7. Conclusiones

En los diferentes apartados comentados en esta tesis se han enumerado las aportaciones que conlleva la utilización de la telemática en el mercado asegurador, especialmente en el ramo de automóviles.

En este último apartado de conclusiones daré mi opinión de cómo introducir la telemática en el ramo de Autos en el mercado asegurador español, siendo éste actualmente un mercado poco maduro, aun existiendo pólizas telemáticas comercializadas desde 2009. En ningún caso entraré a valorar las acciones llevadas a cabo por las compañías aseguradoras que comercializan estos productos telemáticos.

### 7.1. La póliza telemática en el mercado español a corto plazo

Existiendo compañías aseguradoras en el mercado español que cuentan con pólizas telemáticas para automóviles actualmente en su cartera de productos, voy a basar mis conclusiones en cómo podría una aseguradora introducir un nuevo producto telemático para automóviles basando la oferta exclusivamente en los servicios de valor añadido que se le puedan ofrecer al cliente sin incorporar la modalidad PAYD.

Según mi opinión, la primera reflexión que debería hacer una compañía que esté pensando en incorporar la telemática a su ramo de automóviles sería el estudiar que pros y contras llevaría esa acción, desglosando los argumentos según las principales palancas que intervienen en el proceso: estilo de conducción, servicios de valor añadido, siniestralidad y comunicación/marketing.

Realizando este ejercicio a día de hoy los principales argumentos que podrían darse serían los siguientes:

#### 1. Estilo de conducción o perfilado de riesgo:

	
Aprendizaje (KnowHow). Otras compañías tienen productos o están realizando pruebas piloto.	Mercado español poco maduro con primas medias bajas en comparación con otros países donde se aplica la telemática.
Permite generar una tarifa individualizada.	Invade la privacidad del conductor (efecto Gran Hermano)
Posibilidad de aumentar cuota de mercado en determinados segmentos.	Tarifa individualizada → algunos conductores pueden llegar a no poder pagar la prima correspondiente a su perfil de riesgo
	Mayores costes iniciales que póliza estándar (dispositivos, instalación, servicios telemáticos, etc.)  Mantenimiento de los dispositivos a futuro para obtener datos fidedignos

Fuente: Elaboración propia.

## 2. Servicios de Valor Añadido:

	
eCall (salvar vidas)	Posibles "falsos positivos"
Tracking vehículo robado	Cada vez existe más conocimiento de esta tecnología entre los ladrones de vehículos que hace reducir su efectividad
Geolocalización (Asistencia Viaje, Find my car, Geo fence)	Actualmente se ofrecen servicios similares sin la telemática
Posibilidad de añadir servicios ofrecidos en otras Apps (IOS y Android)	Duplicidad de servicios con Apps gratuitas

Fuente: Elaboración propia.

## 3. Siniestralidad:

	
Reducción de la siniestralidad (reducción costes y fraude)	Necesaria capacitación para comprender informes Crash
Mejora del estilo de conducción	
Agiliza la gestión del siniestro = mejora calidad servicio	

Fuente: Elaboración propia.

## 4. Comunicación / marketing:

	
Interacción continua con el cliente (actualmente sólo a la hora de un siniestro o renovación)	Lanzamiento al mercado sin diferenciación con los productos actuales de la competencia
Sitúa al Cliente en el centro del negocio	Complejidad a la hora de la venta (necesidad de formación)
Fidelización de Clientes (calidad de servicio = reducción tasa de anulación)	Operativa inicial más compleja (instalación dispositivo, activación, etc.)
<i>Gamificación / Rewarding</i>	Big Data: necesidad de inversión a futuro para extraer el máximo provecho a los datos almacenados del Cliente.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizado este ejercicio, el siguiente paso sería estudiar qué medio telemático se desea utilizar para el registro de datos. Actualmente sólo existen tres sistemas:

- Dispositivo oculto o embarcado (Black Box).
- Dispositivo por conexión OBD.
- Smartphone (App).

La elección del medio telemático estará muy relacionada con el producto final que se quiera ofrecer al cliente. Es decir, dependiendo de si deseamos crear un producto básico, como por ejemplo podría ser el “pago por kilómetro”, o si por el contrario deseamos ofrecer al cliente un producto de gran calidad repleto de servicios de valor añadido, deberemos elegir un dispositivo u otro.

Para ello propongo una tabla comparativa con los pros y contras para la compañía de cada uno de los medios a modo de ejemplo:

BLACK BOX (dispositivo embarcado)	OBD (dispositivo por conexión OBD II)	SMARTPHONE (App)
 Coste elevado del dispositivo	 Coste comedido dispositivo	 Sin inversión en dispositivo
 Requiere instalación (+ coste)	 Autoinstalable	 Sin instalación
 Calidad de datos registrados	 Calidad de datos registrados	 Inconsistencia calidad de datos
 Imposibilidad de falsear datos (dispositivo oculto)	 Posibilidad de falsear datos por desconexión del dispositivo.	 Viajes falsos y/o falseados por el conductor.
 Detección de Crash	 Detección de Crash (menor sensibilidad que Black Box)	 No detección Crash
 Tracking vehículo robado	 Tracking vehículo robado (- efectividad, fácil desconexión)	 No tracking vehículo robado
 Instalable en todos los vehículos	 No compatible con todos los fabricantes automóviles (sí en 70%)	 Portable entre varios vehículos
 Detecta movimientos y fuerzas en ejes X,Y,Z (3 dimensiones)	 Detecta movimientos y fuerzas en ejes X,Y (2 dimensiones)	 Detecta movimientos X,Y (2 dimensiones)
 Posibilidad detección de averías del vehículo (Black Box + OBD)	 Detección de averías vehículo	 Consume batería Smartphone
 Botón antipánico (eCall/bCall)		 Rápida implementación
		 Posibilidad de probar antes de contratar.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la comparativa es evidente que si utilizamos un dispositivo telemático embarcado (*Black Box*) dispondremos de múltiples ventajas en comparación con los otros medios, pero también es cierto que incurriremos en unos gastos iniciales superiores a los otros dos, incluso inexistentes en el caso de utilizar la opción del Smartphone (App). Por tanto vemos que el apartado de los costes cobra vital importancia desde el inicio del proyecto.

Siguiendo con el ejercicio de determinar qué medio telemático sería el más adecuado para nuestro futuro producto, sería recomendable realizar una comparativa similar a la anterior pero pensando en la visión cliente. Es decir, dependiendo de qué medio telemático se utilice, qué se le podrá ofrecer al cliente.

Veamos un ejemplo en la siguiente tabla:

<b>BLACK BOX</b> (dispositivo embarcado)	<b>OBD</b> (dispositivo por conexión OBD II)	<b>SMARTPHONE</b> (App)
<b>Pago por Km</b>	<b>Pago por Km</b>	<b>Pago por Km</b>
<b>PAYD</b> (mayor fiabilidad de datos)	<b>PAYD</b> (fiabilidad de datos)	<b>PAYD</b> (menor fiabilidad de datos)
<b>eCall</b> bCall (botón SOS)	<b>eCall</b> bCall (App)	bCall (App)
Posibilidad <b>alertas averías y avisos de mantenimiento</b>	<b>Alertas averías y avisos de mantenimiento</b>	Posibilidad <b>avisos mantenimiento</b> básico (revisiones por kilómetros)
Comunicación continua con Cliente	Comunicación continua con Cliente	Comunicación continua con Cliente

Fuente: Elaboración propia.

Si estudiamos con detenimiento las dos tablas anteriores en referencia a la comparativa de dispositivos telemáticos, podemos apreciar la diferencia que existe entre la visión para la compañía de seguros y la visión para el cliente. Está claro que para la aseguradora le interesará dentro de lo posible instalar siempre un dispositivo embarcado no sólo por los servicios que puede ofrecer al cliente sino también por el beneficio propio que supone el poder disponer de datos registrados de accidentes para la gestión de siniestros y lucha contra el fraude. En cambio, para un cliente podría ser suficiente con utilizar como medio telemático su Smartphone, sobre todo si lo que prima para él fuese el tener una tarifa individualizada.

Siguiendo con el objetivo de esta tesis que es introducir una póliza telemática para el automóvil en el mercado español basándonos exclusivamente en los servicios de valor añadido, es evidente que a corto plazo la elección para poder cumplir este fin sería utilizando un dispositivo telemático embarcado (*Black Box*) o por conexión OBD. La utilización del Smartphone la pospondríamos para una etapa más avanzada en la cual el sistema PAYD estuviese definitivamente implantado en España y permitiera ofrecer una modalidad de póliza telemática basada exclusivamente en la tarifa individualizada con unos costes ínfimos para la compañía de seguros.

Habiendo decidido utilizar un dispositivo embarcado o por conexión OBD, se deberá decidir quién asumirá el coste del mismo: la compañía o el cliente. En la situación actual que tenemos en España con un mercado no maduro, las aseguradoras que utilizan el sistema PAYD con dispositivos telemáticos suelen asumir el coste de los mismos, siendo como es evidente el principal reclamo del producto poder ofrecer una tarifa más justa para el conductor. También es cierto que son las primeras interesadas las compañías en adquirir experiencia en

este ámbito (*Know How*) y por tanto mayor sentido tiene el sufragar el coste de los dispositivos telemáticos. En nuestro caso, basando la venta en los servicios que aportará el dispositivo, trasladaremos parte del coste al asegurado, vendiendo el paquete de servicios telemáticos como una mejora de la póliza estándar de auto. El reparto del coste podría ser de un 50% entre compañía y cliente, o soportando mayor parte la compañía para hacer más atractiva la póliza en comparación con una modalidad de póliza estándar.

Si se desea focalizar la venta de una póliza de autos en base a los servicios que le pueda aportar la telemática al cliente, primero deberemos hacer una reflexión a modo *brainstorming*<sup>19</sup> de qué servicios se consideran más importantes y de mayor valor añadido, por los cuales un conductor estaría dispuesto a contratar nuestro producto.

Un servicio vital para esta nueva póliza es el eCall. Según un estudio de *Bosch Service Solutions* presentado en la 1ª Jornada del Coche Conectado del pasado mes de abril, el 63% de la población estaría dispuesta a pagar por este servicio, que como se ha comentado en varias ocasiones durante esta tesis, será obligatoria su instalación en vehículos de nueva producción a partir del 2018. Ofreciendo este servicio antes de la entrada en vigor de la nueva normativa, estaremos captando cuota de mercado que se familiarizará con este servicio antes de su expansión masiva en 2018. Cabe resaltar que el servicio de eCall que pueden ofrecer las aseguradoras actualmente será percibido como de mayor calidad que el ofrecido por los sistemas eCall instalados de fábrica. Recordemos que con un dispositivo telemático de alta gama embarcado en el vehículo se pueden generar alertas por impacto a partir de fuerzas 2G, cosa que el servicio estándar sólo genera alertas a partir de las 4G o por activación del Airbag. Con esta diferenciación estaremos ofreciendo al conductor la tranquilidad de contar con el personal de su aseguradora ante cualquier eventualidad, incluso si es de menor magnitud.

Otro servicio que es ineludible ofrecer al conductor es la información propia sobre su estilo de conducción. Como se comentó en el apartado 4.6, el generarle un *scoring* personal que vaya puntuando su forma de conducir producirá un efecto positivo en cuanto a la motivación por la superación personal. Si este apartado lo acompañamos de acciones de *rewarding* con las que premiamos la mejora de esa puntuación personal, estaremos implícitamente incidiendo en una mejora de la siniestralidad de la cartera de clientes.

La geolocalización será otro servicio imprescindible para ofrecer en nuestra póliza telemática. Con ella se podrá mejorar la Asistencia en Viaje, localizando el vehículo averiado en segundos y enviando personal de asistencia en un tiempo reducido. Se incluirá el servicio *Findmy car* para aquellas situaciones en las que el cliente no recuerde dónde aparcó su vehículo. Y por último la posibilidad de delimitar zonas de circulación con el servicio *Geo fence*, muy útil para padres que prestan su coche a sus hijos y no quieren que circulen a más de un máximo de distancia desde el domicilio familiar.

---

<sup>19</sup>*Brainstorming*: Aportación de ideas que varias personas ponen en común como punto de partida para un proyecto.

El servicio de *tracking* del vehículo robado se podrá ofrecer con mayor o menor eficacia dependiendo de si utilizamos un dispositivo *Black Box* o por conexión OBD, pero es importante el ofrecerlo para que el asegurado sienta que su coche estará más protegido frente a una situación de robo.

En cuanto al servicio de alertas de averías mecánicas y de mantenimiento del vehículo, el dispositivo telemático por conexión OBD desde su lanzamiento al mercado es el más indicado para esta función, ya que está directamente conectado con la centralita del coche. Como esta función no la podían ofrecer los dispositivos embarcados, lo que están desarrollando actualmente las empresas de servicios telemáticos es vincular un dispositivo *Black Box* con otro dispositivo por conexión OBD para poder dar el máximo de servicios telemáticos posibles a la vez. Esta evolución estará disponible a finales de este año y tendrá sólo un ligero incremento de costes. En mi opinión sería interesante el poder lanzar al mercado la nueva póliza telemática para autos con este nuevo avance tecnológico, ya que se estaría ofreciendo el máximo potencial de un dispositivo telemático embarcado junto con la mayor función de un dispositivo telemático por conexión OBD (alertas de avería). Este servicio de valor añadido puede ser muy valorado y puede llegar a mejorar la experiencia de cliente. Si se quiere mejorar este servicio, se puede subcontratar un servicio mecánico especialista vía telefónica mediante el cual el cliente una vez recibida una alerta de avería mecánica generada por su dispositivo telemático podría ponerse en contacto con la plataforma de asistencia mecánica en la cual por el código de avería indicado le podrán decir de qué se trata y darle una orientación de cuánto podrá costarle la reparación. También podrán informar de las ventajas y servicios preferentes de la red de talleres de la propia compañía e intentar re-direccionar esa reparación a uno de los talleres si el cliente lo desea.

Igual de importante que los servicios será la App que proporcionemos al cliente para la gestión de su póliza telemática. Realmente será el vínculo entre el dispositivo telemático, la aseguradora y el conductor. Todo se focalizará en esa herramienta, por lo que se debe crear una App lo más atractiva posible para el cliente, sencilla de manejar y totalmente flexible para ir incorporando nuevos contenidos o servicios. Para este apartado será importante contar con el departamento de marketing y comunicación de la compañía para aunar fuerzas y crear la mejor herramienta posible. No debemos olvidar que la App también servirá como medio de comunicación con el cliente, por lo que obligará a involucrar al departamento de comunicación para gestionar de manera correcta estos contactos y siguiendo los estándares utilizados por la compañía.

Una vez confeccionado el producto internamente, es decir, tenemos claras las coberturas y servicios que ofreceremos, el dispositivo telemático que utilizaremos, la operativa de instalación y activación del mismo, y contemos con la adaptación informática de nuestro sistema para poder lanzar el producto al mercado, deberemos determinar el target al cual queremos ofrecer nuestro producto.

Tanto el mercado nacional como internacional focaliza la venta de las pólizas telemáticas para automóviles en segmentos de edad, puesto que utilizan el sis-

tema PAYD, dándole más importancia al segmento de jóvenes conductores que son los que más acusan las primas elevadas.

En el caso de lanzar una póliza telemática basada en los servicios, no tiene sentido que discriminemos por segmentos de edad, posiblemente tendría más sentido discriminar por la antigüedad del vehículo. En mi opinión un cliente estará dispuesto a pagar una prima algo superior por su póliza telemática en comparación a una póliza estándar dependiendo del valor que represente su vehículo para él. Siguiendo este razonamiento, estarán más predispuestos a contratar esta nueva tipología de pólizas los clientes que deseen la cobertura de Daños Propios al poseer un coche nuevo o seminuevo o la cobertura de Terceros Completo cuando posean un coche con más de 4 o 5 años de antigüedad. Lo que sí se podría acotar una antigüedad máxima del vehículo para la contratación de la póliza, sobre todo pensando en los costes de instalación y desinstalación del dispositivo cuando un cliente quiera cambiar de vehículo (reemplazo de póliza).

Habiendo creado el producto y teniendo claro a quién lo queremos dirigir, el siguiente paso es decidir cómo vamos a venderlo. En mi opinión esta tipología de producto se debe distribuir a través de red de mediadores y agentes, nunca por canal directo. Se trata de un producto novedoso que requerirá la profesionalidad de un mediador cualificado que pueda explicar las ventajas y bondades del mismo y enseñar *in situ* cómo funciona, por ejemplo a través de su Smartphone donde enseñará la App al cliente y todas las funcionalidades que ofrece. En ventas siempre vale más una imagen que mil palabras, y siendo un mercado poco maduro donde queremos introducir nuestro producto con una visión diferente a los productos telemáticos que se comercializan actualmente por otras compañías, se deberá hacer énfasis en protocolizar el momento de la venta.

Por tanto, antes del lanzamiento del producto al mercado, deberemos realizar acciones de formación a la red comercial. Si se quiere tener éxito con esta acción no servirá enviar un comunicado con información del producto mediante un correo electrónico como sucede en muchas ocasiones con la aparición de nuevos lanzamientos o mejoras de productos actuales. En nuestro caso, siendo un producto novedoso y que involucra una tecnología desconocida por gran parte de la sociedad, requerirá realizar formaciones presenciales con los agentes y corredores en la medida de lo posible, o por lo menos con los que tengan una actividad comercial por encima de la media, y con el resto (mediadores con baja actividad) proporcionarles material suficiente y de fácil comprensión para que tengan conocimiento del mismo (por ejemplo mediante videos de corta duración).

Otro aspecto importante una vez planificados todos los puntos anteriores, será la publicidad que queramos hacer sobre nuestro lanzamiento al mercado. Actualmente existen multitud de anuncios de compañías aseguradoras ofreciendo su gran malgama de productos, pero es cierto que ninguna de las aseguradoras que disponen de productos telemáticos emplea gran cantidad de recursos para promocionarlos.

Siendo el producto telemático propuesto en esta tesis diferente a los actuales del mercado, se debería invertir recursos en publicidad a la hora de lanzarlo, explicando muy bien qué es la telemática y qué aporta a la póliza que va a contratar el cliente. Esta acción junto a la formación específica de la red comercial puede hacer tener éxito o fracaso. Aun habiendo creado un producto con buenas coberturas y magníficos servicios, si no se comunica bien en qué consiste y qué necesidades cubrirá a los clientes, puede fracasar en un corto plazo de tiempo como ya ha pasado a alguna compañía aseguradora del mercado español.

Si comunicamos a la hora del lanzamiento del producto que deseamos mejorar el estilo de conducción de nuestros clientes gracias a la información que proporcionaremos a través de la App personal, estaremos trasladando la idea de que nos preocupamos por la seguridad de los mismos. A la vez estaremos proyectando nuestra involucración con la reducción de los accidentes en nuestras carreteras, que se podría llegar a percibir como una acción social. Siendo éste el escenario ideal por la reputación de marca que haríamos de nuestra compañía y lo que proyectaríamos sobre el público objetivo, podríamos intentar involucrar a entidades con la DGT, UNESPA, DGSFP o incluso el Ministerio de Industria, para lanzar campañas de concienciación de la siniestralidad actual en nuestras carreteras y las vidas que se podrían salvar si mejoramos los hábitos al volante.

Debe quedar claro que la introducción de este producto en el mercado español no sólo serviría para popularizar la telemática aplicada al mundo del automóvil sino también para adquirir experiencia por parte de la aseguradora que lo comercializara en la gestión de datos telemáticos que a futuro puede hacer servir para introducir la modalidad PAYD o el pago por kilómetro, y para generar mayor negocio gracias al *Big Data*.

Por último y para concluir este punto decir que sería importante realizar el lanzamiento de este nuevo producto telemático antes de finalizar el año 2017, puesto que si se dilata en el tiempo la salida al mercado habrá otras compañías que lanzarán productos similares que pueden hacer que no tenga impacto la acción y se estará incurriendo en un coste de oportunidad.

## **7.2. La póliza telemática en el mercado español a medio-largo plazo**

Es evidente que a medio-largo plazo se estandarizará el uso de la telemática en el mercado asegurador español, tanto en el ramo de automóviles como en otros ramos como son el de hogar, salud y vida.

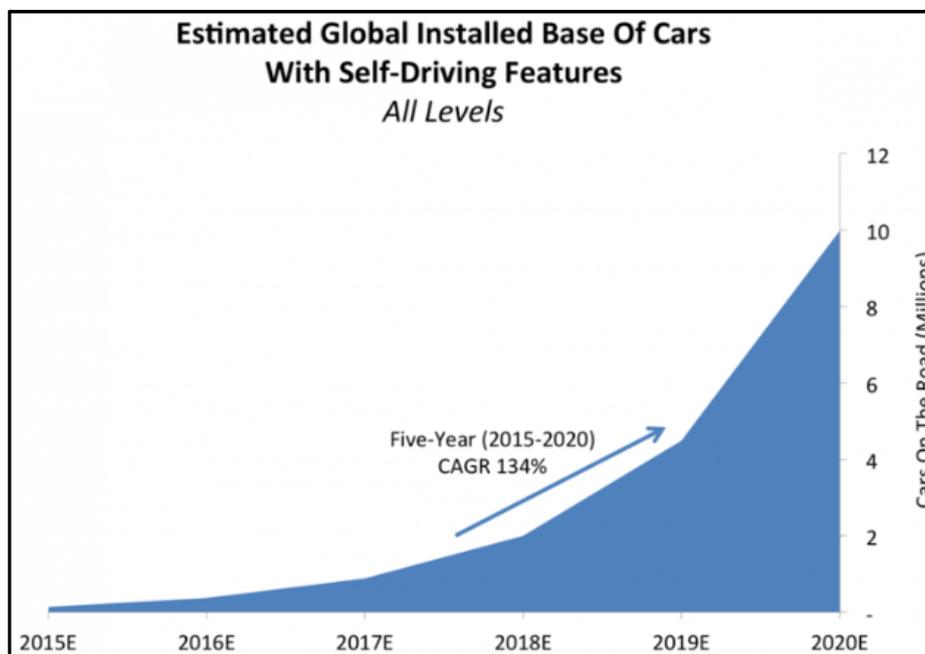
En el caso concreto del ramo de automóviles se llegará a introducir el sistema PAYD como una modalidad más delacartera de productos, ya que será la evolución lógica a un mercado con unos consumidores cada vez más exigentes e informados y no dispuestos a pagar unas tarifas no calculadas de forma individualizada.

Las aseguradoras que operan en el mercado español y que ya han introducido la telemática en su operativa, ya sea con el sistema PAYD o mediante la venta de servicios de valor añadido como se propone en esta tesis, a medio-largo plazo estarán totalmente facultadas para crear nuevas modalidades de producto gracias a la combinación de la telemática y el *Big Data*. Eso será posible mediante la experiencia adquirida durante los años anteriores en el tratamiento de datos registrados por los dispositivos telemáticos que han permitido adquirir el *knowhow* necesario para poder a posteriori tratarlos de la forma más beneficiosa para la compañía. Ese mayor conocimiento del cliente puede abrir un abanico de posibilidades enorme para generar venta cruzada, crear nuevas necesidades y a la vez cubrir necesidades existentes antes de que el cliente tenga la percepción que tiene una necesidad y/o problema.

Según lo comentado, se evidencia el hecho que el seguro de automóviles en el futuro dejará de ser una *commodity*<sup>20</sup> para pasar a ser un servicio totalmente personalizado y adaptado al perfil de riesgo del cliente, y a la vez cubrirá las necesidades específicas de cada uno de ellos. Como coloquialmente se denomina, se pasará en el mundo asegurador como en tantos otros sectores, a hacer “trajes a medida”.

A la vez también entrará en juego en el largo plazo el coche autónomo, el cual se conducirá de forma totalmente autónoma sin la interacción del ser humano.

**Gráfico 16: Estimación de vehículos sin conductor que circularán en todo el mundo en los próximos años**



Fuente: *BI Intelligence Estimates*, 2015

<sup>20</sup> *Commodity*es todo bien que es producido en masa por el hombre, o del cual existen enormes cantidades disponibles en la naturaleza, que tiene bajo valor o utilidad y un muy bajo nivel de diferenciación o especialización.

Como podemos apreciar en el gráfico 16, en base al estudio exhaustivo llevado a cabo por *BI Intelligence*, se estima que en menos de cuatro años pueden estar circulando en todo el mundo más de diez millones de coches autónomos.

Es evidente que en España no se introducirá esta tipología de vehículo con tanta rapidez, pero lo que hay que tener en cuenta es que con este nuevo avance tecnológico se nos presenta un nuevo escenario: se deberá asegurar cómo conduce un coche y no cómo conduce una persona. Aquí la telemática por supuesto que jugará un papel vital por tener que monitorizar al vehículo autónomo de una forma más exhaustiva de cómo se haría al monitorizar a un conductor. Siendo así, la garantía a la cual afectará más la incorporación de estos vehículos a nuestras carreteras será la Responsabilidad Civil. Muchos serán los debates y estudios que se harán al respecto en este sentido en los próximos años, por lo que animo a futuros estudiantes del máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras de la Universitat de Barcelona a profundizar en él y centrar una tesis sobre este tema.

Para concluir este último apartado sobre la telemática a medio-largo plazo me gustaría decir que en mi opinión creo que el mercado asegurador español necesita invertir más en innovación. No se está a la altura como en otros sectores en este sentido donde se invierte mucho en I+D, posiblemente por la comodidad de años anteriores, que no ha requerido evolucionar en productos ya que el crecimiento de los beneficios era muy elevado. Muchos son los expertos que ya hablan de la futura 4ª Revolución Industrial / Digital, por lo que las aseguradoras deberán estar preparadas para grandes cambios como son la inteligencia artificial, *big data*, revolución socio-cultural, robótica, biología artificial, telepresencia, impresión 3D, *digital workforce*, etc. Creo que todas las personas que estamos vinculadas al mundo asegurador veremos en pocos años una evolución y un cambio de mentalidad de este sector que realmente hace muy interesante el poder participar en él.

Sin duda, la telemática es y será un importante actor para este gran cambio que sufrirá el sector asegurador.

## 8. Bibliografía

### Artículos:

M. Artís, M. Ayuso, M. Guillén, "Detection of automobile insurance fraud with discrete choice models and misclassified claims", *The Journal of Risk and Insurance* (2002), vol. 69, no. 3, págs. 325-340.

M. Artís, M. Ayuso, M. Guillén, "Modelling different types of automobile insurance fraud behaviour in the Spanish market", *Insurance: Mathematics and Economics* 24 (1999), págs.67-81.

M. Ayuso, M. Guillén, A.M. Pérez-Marín, "Time and distance to first accident and driving patterns of young drivers with pay-as-you-drive insurance", *Accident Analysis and Prevention* 73 (2014), págs.125-131.

M. Ayuso, M. Guillén, A.M. Pérez-Marín, "Using GPS data to analyse the distance travelled to the first accident at fault in pay-as-you-drive insurance", *Transportation Research Part C* (2016), págs.160-167.

J. Boucher, A.M. Pérez-Marín, M. Santolino, "Pay-as-you-drive insurance: The effect of the kilometers on the risk of accident", *Anales del Instituto de Actuarios Españoles*, 3ª época, 19, (2013), págs.135-154.

S. Caudill, M. Ayuso, M. Guillén, "Fraud detection using a multinomial logit model with missing information", *The Journal of Risk and Insurance* (2005), vol. 72, no. 4, págs. 534-550.

E. Contreras, "El fraude cuesta 550 millones al seguro, la mitad en autos", *EIEconomista* (22 de abril de 2016).

### Libros:

AlcañizZanón, M., Ayuso Gutiérrez, M., Pérez Marín, A.M., *El seguro basado en el uso (UsageBasedInsurance)*, cuaderno nº 199, 2014, Fundación Mapfre.

### Informes:

ACCENTURE. *El fraude en el sector asegurador Europeo se incrementó los tres últimos años*. España. 2013.

BI INTELLIGENCE ESTIMATES. *10 million self-driving cars will be on the road by 2020*. John Greenough. EEUU. 2016

CAPGEMINI. *Financial Services Analysis*. UK. 2015.

DELOITTE LLP. Insurance disrupted – General insurance in a connected world. UK. 2015.

### **Fuentes de internet:**

ACADEMIA DE INGENIERÍA, definición de “telemática”  
<<http://diccionario.raing.es/es/lema/telem%C3%A1tica-0>>  
(Fecha de consulta: 07 de mayo de 2016)

ADMIRAL, web corporativa. Black box insurance.  
<<http://www.admiral.com/black-box-insurance/>>  
(Fecha de consulta: 23 de abril de 2016)

ALLIANZ, web Allianz Global Assistance. Allianz Assist Smart Home.  
<<http://meinsicherheitsplus.de/>>  
(Fecha de consulta: 12 de junio de 2016)

AVIVA, web corporativa. Aviva Drive.  
<<http://www.aviva.co.uk/drive/>>  
(Fecha de consulta: 23 de abril de 2016)

BALUMBA, web corporativa. MyBox.  
<<http://www.balumba.es/autopista-ahorro/promocion-mybox.html>>  
(Fecha de consulta: 24 de abril de 2016)

BEAM, web corporativa. Beam dental.  
<<https://beam.dental/>>  
(Fecha de consulta: 12 de junio de 2016)

DIRECT LINE, web corporativa. DrivePlus.  
<<https://www.directline.com/car-insurance/telematics>>  
(Fecha de consulta: 23 de abril de 2016)

GENERALI, web corporativa. Pago como conduzco.  
<<http://www.generalis.es/seguros-particulares/auto-pago-como-conduzco>>  
(Fecha de consulta: 24 de abril de 2016)

HUMANA, web corporativa. Cueby Humana.  
<<https://www.humana.com/mobile-apps/cue>>  
(Fecha de consulta: 12 de junio de 2016)

MAPFRE, web corporativa. YCAR.  
<<http://www.mapfre.es/portal/YCAR2-html/html/>>  
(Fecha de consulta: 24 de abril de 2016)

METROMILE, web corporativa. Metromile's pay-per-mile insurance.  
<<https://www.metromile.com/>>  
(Fecha de consulta: 23 de abril de 2016)

NEXT AUTO, web corporativa. Next Auto.  
<<http://nextauto.es/>>  
(Fecha de consulta: 24 de abril de 2016)

OCTO TELEMATICS, Tendencias de la telemática de seguros: Europa y Norteamérica. Octubre 2015.  
<<http://www.octotelematics.com/es/news/entrevistas-focus/tendencias-de-telem>>  
(Fecha de consulta: 23 de abril de 2016).

SUREIFY LABS, web corporativa. Sureify  
<<https://www.sureify.com/>>  
(Fecha de consulta: 12 de junio de 2016)

TECHOPEDIA, Definición de Geofencing.  
<<https://www.techopedia.com/definicion/14937/geofencing>>  
(Fecha de consulta: 8 de mayo de 2016)

TELEFONICA I+D, web Drivies. Drivies App.  
<<http://driviesapp.com/>>  
(Fecha de consulta: 24 de abril de 2016)

ZURICH, web corporativa. Zurich Auto Inteligente.  
<<http://autointeligente.zurich.es/>>  
(Fecha de consulta: 24 de abril de 2016)

### **Fuentes Oficiales:**

LEY 50/1980, de 8 de octubre, de CONTRATO DE SEGURO  
(BOE de 17 de Octubre de 1980)

LEY 5/2004, de 4 de abril, de SEGURIDAD PRIVADA.  
(BOE de 05 de abril de 2014)

NORMA UNE-EN 50518, Centro de supervisión y recepción de alarmas.  
(1:2014) Parte 1: Requisitos de ubicación y construcción.  
(2:2014) Parte 2: Requisitos técnicos.  
(3:2011) Parte 3: Procedimientos y requisitos de operación.

REGLAMENTO (UE) 2015/758 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 29 de abril de 2015 relativo a los requisitos de homologación de tipo para el despliegue del sistema eCall basado en el número 112 integrado en los vehículos y por el que se modifica la Directiva 2007/46/CE (Diario Oficial de la Unión Europea, 19 de mayo de 2015)



# Daniel Rubio De la Torre

Fecha nacimiento: 4 octubre de 1981

## FORMACIÓN:

2015- 2016: **Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Financieras**  
Universidad de Barcelona (Facultad de Economía y Empresa)

2006 –2007: **Máster en Dirección y gestión de empresas internacionales**  
Escuela Postgrado UAB

2003 – 2006: **Diplomatura Ciencias Empresariales**  
UAB Sabadell

2000 – 2003: **C.F.G.S. Técnico Superior en Administración y Finanzas**  
I.E.S. J.V. Foix (Rubí).

1996 – 1999: **B.U.P / C.O.U**  
Colegio Viaró (SantCugat del Vallès).

## EXPERIENCIA PROFESIONAL:

03/2015 – Actual: **Resp. de Procesos y Fidelización de Clientes - Autos**  
SEGUROS CATALANA OCCIDENTE

03/2009 – 03/2015: **Director de agencias** (Sucursal Centro Barcelona)  
SEGUROS CATALANA OCCIDENTE

07/2008 – 02/2009: **Asesor de seguros**  
SEGUROS CATALANA OCCIDENTE

06/2004 – 06/2008: **Técnico administrativo** (dpto. comercial - postventa)  
B. BRAUN SURGICAL, S.A.

05/2002 – 07/2002: **Aux. Contable** (convenio de prácticas).  
PPG Ibérica, S.A.

11/1999 – 06/2004: **Operario almacén** (4º turno)  
B. BRAUN SURGICAL, S.A.

# The Telegraph

## 'Blackbox' exposes a £54,000 car insurance fraud

Three lorry passengers who exaggerated a minor accident were rumbled by data recorded on the other driver's telematics box



Estimates suggest that 380 fraudulent claims are made to insurance companies daily, adding around £50 to all drivers' premiums.



By **Nicole Blackmore**

2:03PM BST 29 Apr 2014

 Follow

3,632 followers

### Comment

Three people who fraudulently tried to claim £54,000 in damage and personal injuries following a minor car accident have had their claim rejected after a telematics device - a "blackbox" for cars - proved their claim was implausible.

The incident involved a flatbed lorry and a Vauxhall Astra. The Astra was travelling behind the lorry in slow moving traffic and ran into the back of it, hitting its tow bar. There was no damage to the lorry and minor damage to the front of the car.

The three passengers in the lorry claimed for personal injuries and damage totalling £54,000 from Aviva – the Astra driver's insurance company.

However, the car was fitted with a telematics device, which feeds information to insurers about how, when, and where a car is driven including details on the driver's speed and braking habits.

The data from the box, which is there to prove safe driving habits and reduce insurance premiums - showed that the claimed injuries were completely implausible.

**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: "Solvenca II. Aplicación práctica en una entidad de Vida" 2007/2008
- 28.- Salvador Esteve Casablanca: "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.- 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" 2009/2011
- 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 Sinistros. 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.- Dolors Melero Montero: "Distribución en bancaseguros: Actuación en productos de empresas y gerencia de riesgos" 2008/2009
- 66.- Josep Mena Font: "La Internalización de la Empresa Española" 2009/2010
- 67.- Angela Milla Molina: "La Gestión de la Previsión Social Complementaria en las Compañías de Seguros. Hacia un nuevo modelo de Gestión" 2004/2005
- 68.- Montserrat Montull Rossón: "Control de entidades aseguradoras" 2004/2005
- 69.- Eugenio Morales González: "Oferta de licuación de patrimonio inmobiliario en España" 2007/2008
- 70.- Lluís Morales Navarro: "Plan de Marketing. División de Bancaseguros" 2003/2004
- 71.- Sonia Moya Fernández: "Creación de un seguro de vida. El éxito de su diseño" 2006/2007
- 72.- Rocio Moya Morón: "Creación y desarrollo de nuevos Modelos de Facturación Electrónica en el Seguro de Salud y ampliación de los modelos existentes" 2008/2009
- 73.- María Eugenia Muguertza 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 Crespí Argemí: "El Seguro de Todo Riesgo Construcción" 2005/2006
- 124.- Yolanda Dengra Martínez: "Modelos para la oferta de seguros de Hogar en una Caja de Ahorros" 2007/2008
- 125.- Marta Fernández Ayala: "El futuro del Seguro. Bancaseguros" 2003/2004
- 126.- Antonio Galí Isus: "Inclusión de las Energías Renovables en el sistema Eléctrico Español" 2009/2010
- 127.- Gloria Gorbea Bretones: "El control interno en una entidad aseguradora" 2006/2007
- 128.- Marta Jiménez Rubio: "El procedimiento de tramitación de siniestros de daños materiales de automóvil: análisis, ventajas y desventajas" 2008/2009
- 129.- Lorena Alejandra Libson: "Protección de las víctimas de los accidentes de circulación. Comparación entre el sistema español y el argentino" 2003/2004
- 130.- Mario Manzano Gómez: "La responsabilidad civil por productos defectuosos. Solución aseguradora" 2005/2006
- 131.- Àlvar Martín Botí: "El Ahorro Previsión en España y Europa. Retos y Oportunidades de Futuro" 2006/2007
- 132.- Sergio Martínez Olivé: "Construcción de un modelo de previsión de resultados en una Entidad Aseguradora de Seguros No Vida" 2003/2004
- 133.- Pilar Miracle Vázquez: "Alternativas de implementación de un Departamento de Gestión Global del Riesgo. Aplicado a empresas industriales de mediana dimensión" 2003/2004

- 134.- María José Morales Muñoz: "La Gestión de los Servicios de Asistencia en los Multirriesgo de Hogar" 2007/2008
- 135.- Juan Luis Moreno Pedroso: "El Seguro de Caución. Situación actual y perspectivas" 2003/2004
- 136.- Rosario Isabel Pastrana Gutiérrez: "Creació d'una empresa de serveis socials d'atenció a la dependència de les persones grans enfocada a productes d'assegurances" 2007/2008
- 137.- Joan Prat Rifà: "La Previsió Social Complementaria a l'Empresa" 2003/2004
- 138.- Alberto Sanz Moreno: "Beneficios del Seguro de Protección de Pagos" 2004/2005
- 139.- Judith Safont González: "Efectes de la contaminació i del estils de vida sobre les assegurances de salut i vida" 2009/2010
- 140.- Carles Soldevila Mejías: "Models de gestió en companyies d'assegurances. Outsourcing / Insourcing" 2005/2006
- 141.- Olga Torrente Pascual: "IFRS-19 Retribuciones post-empleo" 2003/2004
- 142.- Annabel Roig Navarro: "La importancia de las mutualidades de previsión social como complementarias al sistema público" 2009/2010
- 143.- José Angel Ansón Tortosa: "Gerencia de Riesgos en la Empresa española" 2011/2012
- 144.- María Mercedes Bernués Burillo: "El permiso por puntos y su solución aseguradora" 2011/2012
- 145.- Sònia Beulas Boix: "Prevención del blanqueo de capitales en el seguro de vida" 2011/2012
- 146.- Ana Borràs Pons: "Teletrabajo y Recursos Humanos en el sector Asegurador" 2011/2012
- 147.- María Asunción Cabezas Bono: "La gestión del cliente en el sector de bancaseguros" 2011/2012
- 148.- María Carrasco Mora: "Matching Premium. New approach to calculate technical provisions Life insurance companies" 2011/2012
- 149.- Eduard Huguet Palouzie: "Las redes sociales en el Sector Asegurador. Plan social-media. El Community Manager" 2011/2012
- 150.- Laura Monedero Ramírez: "Tratamiento del Riesgo Operacional en los 3 pilares de Solvencia II" 2011/2012
- 151.- Salvador Obregón Gomá: "La Gestión de Intangibles en la Empresa de Seguros" 2011/2012
- 152.- Elisabet Ordóñez Somolinos: "El sistema de control Interno de la Información Financiera en las Entidades Cotizadas" 2011/2012
- 153.- Gemma Ortega Vidal: "La Mediación. Técnica de resolución de conflictos aplicada al Sector Asegurador" 2011/2012
- 154.- Miguel Ángel Pino García: "Seguro de Crédito: Implantación en una aseguradora multirramo" 2011/2012
- 155.- Genevieve Thibault: "The Customer Experience as a Source of Competitive Advantage" 2011/2012
- 156.- Francesc Vidal Bueno: "La Mediación como método alternativo de gestión de conflictos y su aplicación en el ámbito asegurador" 2011/2012
- 157.- Mireia Arenas López: "El Fraude en los Seguros de Asistencia. Asistencia en Carretera, Viaje y Multirriesgo" 2012/2013
- 158.- Lluís Fernández Rabat: "El proyecto de contratos de Seguro-IFRS4. Expectativas y realidades" 2012/2013
- 159.- Josep Ferrer Arilla: "El seguro de decesos. Presente y tendencias de futuro" 2012/2013

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

- 184.- Eduard Escardó Lleixà: "Análisis actual y enfoque estratégico comercial de la Bancaseguros respecto a la Mediación tradicional" 2014/2015.
- 185.- Marc Esteve Grau: "Introducción del Ciber Riesgo en el Mundo Asegurador" 2014/2015.
- 186.- Paula Fernández Díaz: "La Innovación en las Entidades Aseguradoras" 2014/2015.
- 187.- Alex Lleyda Capell: "Proceso de transformación de una compañía aseguradora enfocada a producto, para orientarse al cliente" 2014/2015.
- 188.- Oriol Petit Salas: "Creación de Correduría de Seguros y Reaseguros S.L. Gestión Integral de Seguros" 2014/2015.
- 189.- David Ramos Pastor: "Big Data en sectores Asegurador y Financiero" 2014/2015.
- 190.- Marta Raso Cardona: "Comoditización de los seguros de Autos y Hogar. Diferenciación, fidelización y ahorro a través de la prestación de servicios" 2014/2015.
- 191.- David Ruiz Carrillo: "Información de clientes como elemento estratégico de un modelo asegurador. Estrategias de Marketing Relacional/CRM/Big Data aplicadas al desarrollo de un modelo de Bancaseguros" 2014/2015.
- 192.- Maria Torrent Caldas: "Ahorro y planificación financiera en relación al segmento de jóvenes" 2014/2015.
- 193.- Cristian Torres Ruiz: "El seguro de renta vitalicia. Ventajas e inconvenientes" 2014/2015.
- 194.- Juan José Trani Moreno: "La comunicación interna. Una herramienta al servicio de las organizaciones" 2014/2015.
- 195.- Alberto Yebra Yebra: "El seguro, producto refugio de las entidades de crédito en épocas de crisis" 2014/2015.
- 196.- Jesús García Riera: "Aplicación de la Psicología a la Empresa Aseguradora" 2015/2016
- 197.- Pilar Martínez Beguería: "La Función de Auditoría Interna en Solvencia II" 2015/2016
- 198.- Ingrid Nicolás Fargas: "El Contrato de Seguro y su evolución hasta la Ley 20/2015 LOSSEAR. Hacia una regulación más proteccionista del asegurado" 2015/2016
- 199.- María José Páez Reigosa: "Hacia un nuevo modelo de gestión de siniestros en el ramo de Defensa Jurídica" 2015/2016
- 200.- Sara Melissa Pinilla Vega: "Auditoría de Marca para el Grupo Integra Seguros Limitada" 2015/2016
- 201.- Teresa Repollés Llecha: "Optimización del ahorro a través de soluciones integrales. ¿Cómo puede la empresa ayudar a sus empleados?" 2015/2016
- 202.- Daniel Rubio de la Torre: "Telematics y el seguro del automóvil. Una nueva póliza basada en los servicios" 2015/2016
- 203.- Marc Tarragó Diego: "Transformación Digital. Evolución de los modelos de negocio en las compañías tradicionales" 2015/2016
- 204.- Marc Torrents Fábregas: "Hacia un modelo asegurador peer-to-peer. ¿El modelo asegurador del futuro?" 2015/2016
- 205.- Inmaculada Vallverdú Coll: "Fórmulas modernas del Seguro de Crédito para el apoyo a la empresa: el caso español" 2015/2016