



Nuevos paradigmas en la tarificación del seguro de autos: un enfoque multicapas



Néstor Alonso. Co-Founder & CUO de Driverly



En este artículo se hace un repaso de las técnicas de análisis de datos usadas en tarificación de seguros de autos, y se propone un nuevo paradigma basado en la tarificación en diferentes capas, posible en gran parte, gracias a las fuentes de datos disponibles actualmente.

El seguro de autos es uno de los más competitivos y este hecho hace que su tarificación sea también una de las más sofisticadas. Al ser un producto obligatorio, es bien conocido por el consumidor, sus coberturas están relativamente estandarizadas, lo cual simplifica la comparación y la utilización del precio como uno de los elementos de mayor importancia en la decisión de compra. Muestras de ello son por ejemplo la proliferación de los comparadores de precios online y los anuncios en medios que fundamentalmente comunican mensajes en torno al precio con promociones que realizan agresivos descuentos en la primera anualidad de la póliza.

Este tipo de prácticas han sido objeto de seguimiento muy cercano por parte del regulador, generando incluso en algún país cambios en la normativa (como la conocida GIPP, en Reino Unido) a fin de conseguir que en última instancia beneficien al consumidor, ya que en ocasiones el propósito que consiguen es



justo el contrario. Todo este contexto hace que las compañías aseguradoras necesiten unos sistemas de tarificación avanzados y sofisticados.

A su vez, el permanente incremento en la cantidad de datos disponibles sobre los clientes y vehículos ha contribuido también a la mayor sofisticación de estos sistemas de tarificación. Pero esto no sería posible sin la explosión de las técnicas avanzadas de análisis de datos (llamadas también en sentido amplio “Machine Learning”, “Data Science”), explosión que tuvo lugar a principios de la década pasada y que fue posible en parte gracias al aumento de la capacidad computacional.

Así, en cuanto a las técnicas usadas para la elaboración de modelos de tarificación, fueron predominantes (y siguen siendo utilizadas aún) los Modelos Lineales Generalizados o técnicas basadas en éstos. También son habituales las herramientas no basadas en modelos estadísticos *per sé* sino en sistemas más expertos de tablas con multiplicadores de riesgo, evaluándose en cada tabla un factor o conjunto de factores. Finalmente, están proliferando los modelos de tarificación basados en algoritmos más avanzados y complejos de *Machine Learning*, como *Gradient Boosting*, *Random Forest* o los basados en redes neuronales. Es importante mencionar que las tres tendencias anteriormente mencionadas no son disjuntas, sino que también existen sistemas de tarificación híbridos que combinan varias de ellas.

Por otra parte, es habitual encontrar sistemas de tarificación basados en más de un modelo. Es lo que se conoce como “*sistemas basados en capas*”. Los más comunes son los que tienen una primera capa que define la “prima de riesgo”, y posteriormente una o varias capas adicionales que aportan incrementos o decrementos en función de la estructura de costes, la estrategia comercial, o el análisis de la competencia.

Pues bien, las técnicas de análisis de datos disponibles en la actualidad y las nuevas fuentes de datos disponibles, permiten también desarrollar distintas capas dentro de la primera capa, la que define la “prima de riesgo”. Y es que esta capa es la fundamental del sistema de tarificación, ya que en última instancia la prima,



o al menos la “prima de riesgo”, debe cumplir el objetivo de ser la mejor estimación posible del riesgo que representa la póliza que está siendo tarifada.

Para determinar la prima de riesgo los modelos suelen utilizar variables demográficas sobre el tomador de la póliza y el resto de personas que intervienen en ella como los conductores ocasionales. Se incluyen junto a éstas las características del vehículo a asegurar, y la información del historial de aseguramiento y siniestralidad. Además, si la compañía tiene acceso a fuentes de datos externas como el fichero de siniestralidad sectorial podrá contrastar la información de siniestralidad y aseguramiento declarada, así como obtener información adicional de las personas y el vehículo consultando fuentes de datos externas adicionales. Esto conforma la primera capa del sistema de tarificación.

Los entornos online en los que actualmente las personas buscan presupuesto para sus seguros de automóvil posibilitan la utilización de datos adicionales. Cuántos presupuestos hacen, si hay cambios en la información declarada, el tiempo que se tarda en completar el proceso, ... Para clientes ya existentes, el comportamiento en el “área del cliente” o “portal del cliente” puede también aportar información relevante a efectos de tarificación, así como el análisis de las interacciones con los diversos servicios de postventa de la entidad. Toda esta información puede verse como una capa adicional.

Ya se han presentado dos capas para la determinación de la prima de riesgo, pero aún quedan por introducir dos capas más. Y estas son posibles gracias a la proliferación de los datos de conducción, la telemetría (o *Telematics* en inglés), y su uso cada vez más frecuente en los seguros de autos.

Aunque este artículo se ceñe a la parte de tarificación, los datos de telemetría permiten no sólo innovar a nivel de tarificación, sino también a nivel de producto y servicios, como por ejemplo creando productos basados en uso, pólizas de diferente duración o medidas preventivas de la siniestralidad, así como abriendo nuevas posibilidades en la gestión de siniestros.

Más tarde o más temprano, la mayoría de las pólizas (si no todas) llevarán de la mano datos de telemetría. Ya existen entidades con propuestas 100% de este tipo, incluso se están creando nuevas propuestas en este sentido, en ocasiones



directamente desde los fabricantes de automóviles como Tesla o General Motors. La práctica totalidad de los vehículos que se fabrican hoy día son vehículos conectados, y aunque son aún minoritarios en el cada vez más envejecido parque automovilístico, la proporción que ocupan del mismo no hará sino crecer.

Además, hay múltiples formas de conectar vehículos que no incluyen por defecto conectividad de fábrica: las principales son a través de dispositivos de instalación, teniendo aquí por ejemplo los dispositivos OBD, o aparatos conectados directamente al sistema eléctrico del vehículo, sea al cableado o a la batería, entre otras opciones. Otras opciones pasan por la telemetría basada en los teléfonos móviles, en la que el dispositivo que recoge los datos no es otro que el smartphone del cliente final, emparejándose con el vehículo a través de su sistema bluetooth o de otras soluciones. Estas opciones suelen ir de la mano de una aplicación móvil de la entidad en cuestión, que es además el principal punto de contacto para la relación con el cliente.

La telemetría aporta una serie de datos muy relevantes desde el punto de vista de la tarificación de la prima de riesgo, ya que permite identificar estilos y patrones de conducción y establecer relaciones entre éstos y la posibilidad de ocurrencia de accidentes (y su severidad). Midiendo aspectos como aceleración, deceleración, velocidades, giros bruscos, frecuencia de uso del vehículo, longitud de los trayectos, horas a las que se circula, ... es posible estimar de manera más ajustada la siniestralidad de las pólizas de una cartera de autos. Se incluye información relevante en el modelo, por así decirlo, reduciendo así su sesgo. Esta es la capa principal que aportan las pólizas con telemetría.

Pero hay una capa más que este tipo de dato hace posible. La telemetría posibilita también conocer más sobre el contexto de circulación y conducción del cliente, aportando al modelo nuevamente información relevante otrora omitida, que permite dar un paso adicional en la reducción de su sesgo.

Por contexto de circulación y conducción se entiende todo aquello que rodea a los trayectos y que tiene valor para explicar la ocurrencia o severidad de un accidente. Con la telemetría se conocen los trayectos de los clientes, y por lo tanto se pueden conocer también las condiciones alrededor de los mismos, más aún



con la abundancia de datos y la conectividad que existe hoy en día: la climatología, el nivel de tráfico, otras condiciones ambientales, el estado de conservación de las carreteras, su morfología y entorno, la presencia de incidencias de cualquier tipo... Todo ello puede hacer que dos personas con vehículos y perfiles demográficos similares, e incluso estilos y patrones de conducción similares, puedan suponer riesgos distintos (y por lo tanto merezcan primas distintas en sus seguros de autos) si circulan por zonas diferentes, con contextos diferentes.

Sin telemetría es extremadamente difícil incluir en el sistema de tarificación elementos que recojan este componente evidente del riesgo de una póliza y si se incluyen suele hacerse mediante soluciones de escasa precisión, típicamente tarificando a nivel geográfico a través de información agregada, lo cual supone tratar de la misma manera a muchos riesgos que son en realidad muy diferentes. Con datos de telemetría al alcance de la entidad, esta tarea se convierte en factible y con niveles elevados de precisión.

Como conclusión, la telemetría es quizá la fuente de datos que permite implementar la verdadera estrategia basada en datos (*data-driven*) y centrada en torno al cliente en una entidad, o al menos en la cartera de autos de una entidad. En este artículo se ha presentado una manera de hacerlo a través de la tarificación, si bien este tipo de datos abre las puertas a multitud de innovaciones a nivel de producto, servicio y relación con el cliente.

Néstor Alonso. Co-Founder & CUO de

