

No todo cabe en un algoritmo

Rubén Abadía Funes

Área de ingeniería

Centro Zaragoza

La inteligencia artificial (IA) es un campo en constante evolución, con una historia que abarca décadas de investigación y desarrollo. Desde su concepción en la década de 1950, cuando pioneros como Alan Turing y John McCarthy sentaron las bases teóricas de la inteligencia artificial, hasta su aplicación práctica en la actualidad, la IA ha recorrido un viaje que ha redefinido múltiples aspectos de nuestras vidas.

Esta se ha convertido en el hilo conductor que impulsa la transformación de múltiples industrias como es el caso del sector asegurador, en el que la IA está emergiendo como un elemento a tener en cuenta, redefiniendo la forma en que se pueden gestionar los procesos en los que interviene un perito.

En el sector de los seguros, la demanda de rapidez en las respuestas está ejerciendo una gran presión para que las compañías se adapten y ofrezcan servicios más ágiles y accesibles. Los clientes esperan respuestas rápidas a sus consultas, ya sea para obtener cotizaciones, declarar un siniestro o solicitar asistencia. Como resultado, las aseguradoras están adoptando tecnologías innovadoras para agilizar los procesos y proporcionar respuestas instantáneas a sus clientes. Además, se están implementando la automatización y el uso de inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y la capacidad de respuesta, permitiendo a las compañías de seguros satisfacer la demanda en un mercado cada vez más competitivo y exigente.

Abordando un desafío

En la era digital y de la información, la sociedad ha experimentado un cambio cultural significativo hacia la búsqueda de la inmediatez en las respuestas. Impulsados por la tecnología, los individuos buscan respuestas rápidas a sus preguntas y necesidades. Esta necesidad de inmediatez ha transformado la forma en que interactuamos con el mundo, desde la manera en que consumimos noticias y entretenimiento hasta en cómo nos comunicamos con otros. Ya no estamos dispuestos a esperar, y esta expectativa de respuestas instantáneas está moldeando nuestra forma de vivir, trabajar y relacionarnos.

En el sector de los seguros, la demanda de rapidez en las respuestas está ejerciendo una gran presión para que las compañías se adapten y ofrezcan servicios más ágiles y accesibles. Los clientes esperan respuestas rápidas a sus consultas, ya sea para obtener cotizaciones, declarar un siniestro o solicitar asistencia. Como resultado, las aseguradoras están adoptando tecnologías innovadoras para agilizar los procesos y proporcionar respuestas instantáneas a sus clientes. Además, se están implementando la automatización y el uso de inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y la capacidad de respuesta, permitiendo a las compañías de seguros satisfacer la demanda en un mercado cada vez más competitivo y exigente.



Figura 1. Imagen de vehículo analizado por IA.
Fuente: imagen generada por inteligencia artificial.

La valoración de daños en vehículos, tanto en siniestros como en suscripción, ha sido, desde hace mucho tiempo, uno de los desafíos más relevantes para las aseguradoras. Evaluar el alcance y la gravedad de los daños en un vehículo puede llegar a ser un proceso complejo y tedioso, que depende en gran medida de la experiencia humana y que puede llegar a ser lento, contener errores y ser propenso a sesgos.

El cerebro detrás de la máquina

Con su capacidad para analizar grandes cantidades de datos, identificar patrones y tomar decisiones basadas en información precisa y objetiva, la IA puede revolucionar la forma en que se lleva a cabo la valoración de daños. Desde algoritmos de aprendizaje automático hasta redes neuronales convolucionales, la IA ofrece un enfoque completamente nuevo para abordar este desafío complejo.

Pero, ¿cómo funciona realmente la IA en la valoración de daños?

En primer lugar se recopila una gran cantidad de datos visuales en forma de imágenes de vehículos dañados que pueden proceder de diversas fuentes, aunque las más habituales serán las imágenes capturadas por peritos y por talleres para las compañías.

Antes de que la IA pueda analizar las imágenes es necesario preprocesar los datos para prepararlos para su entrada en el modelo de IA. Esto puede incluir el redimensionamiento de imágenes, la normalización de valores de píxeles y la eliminación de ruido o distractores de imagen que podrían afectar a la precisión del análisis.

Una vez que se han preprocesado los datos, la IA utiliza algoritmos de aprendizaje automático para extraer características relevantes de las imágenes. Estas características pueden incluir detección de bordes, segmentación de la imagen, análisis de formas, contornos, colores, texturas y otros atributos visuales que son relevantes.

Con las características extraídas se entrena un modelo de IA, el cual aprende a asociar patrones visuales específicos con evaluaciones de daños basadas en datos etiquetados previamente por humanos, como el tipo y la gravedad de los daños en un vehículo.

Una vez que el modelo ha sido entrenado se puede utilizar para evaluar nuevas imágenes de vehículos dañados. Este analiza las características visuales de la imagen y las compara con los patrones aprendidos durante el entrenamiento para estimar el alcance y la gravedad de los daños.

Las redes neuronales, inspiradas en la estructura del cerebro humano, permiten a la IA «ver y comprender» el contenido visual de las imágenes, identificando áreas dañadas, estimando el importe de la reparación y proporcionando una evaluación detallada en tiempo real.

Aplicación en el sector asegurador

La inteligencia artificial puede ayudar realizando tareas en distintas áreas dentro del sector asegurador. Desde la verificación de riesgos hasta las auditorías de redes, la IA puede ser una herramienta versátil para el impulso de la eficiencia.

Verificación de riesgos. Al verificar el riesgo en el contexto de las garantías a contratar y utilizando imágenes del vehículo, la IA puede desempeñar un papel crucial en la toma de decisiones sobre las coberturas del seguro. Basándose en el análisis de las imágenes y otros datos relevantes, la IA puede sugerir si se debe aceptar o denegar una cobertura para un vehículo en particular, además de proponer posibles franquicias que cubran los daños presentes en el vehículo, y todo ello en pocos minutos.

Valoración de siniestros. La IA puede analizar imágenes de vehículos, identificar áreas dañadas, valorar el coste de la reparación y proporcionar el desglose detallado de las intervenciones a realizar en muy poco tiempo. Esta capacidad puede mejorar la eficiencia del proceso de tramitación y, en determinada tipología de siniestros, garantiza una valoración fiable y objetiva de los daños, lo que conduce a una mayor satisfacción del cliente por la rapidez de la respuesta.

Triaje. Con la capacidad de analizar y clasificar los siniestros declarados, la IA puede identificar reclamaciones que requieren una atención inmediata y priorizarlas en función de su gravedad y urgencia. Esto permite a las aseguradoras asignar recursos de manera más efectiva, adecuar las reservas técnicas de manera automática desde la primera notificación del siniestro (FNOL¹, por sus siglas en inglés) y garantizar que los siniestros más críticos sean atendidos de manera oportuna, lo que mejora la experiencia del cliente y fortalece la reputación de la compañía.

Auditorías de redes. Otra área donde podría ser de gran utilidad es en las auditorías de redes, analizando grandes volúmenes de expedientes recopilados de diferentes talleres y peritos para identificar patrones, tendencias y anomalías. Esto puede ayudar a las compañías de seguros a identificar áreas de mejora, detectar posibles fraudes o prácticas inadecuadas y tomar decisiones informadas basadas en datos concretos.

¹ First Notice of Loss.

Explorando la inteligencia artificial en seguros

La aplicación de inteligencia artificial en la valoración de daños en la industria de seguros representa un hito en la evolución tecnológica de este sector. Al aprovechar el poder del aprendizaje automático y el análisis avanzado de datos, la IA ofrece un potencial transformador que se traduce en una mejora competitiva, ofreciendo muchas ventajas. Estas son las principales:

- La **rapidez** es su mayor virtud, procesando grandes volúmenes de datos y realizando análisis complejos en un tiempo reducido. Esto permite una respuesta rápida a las solicitudes de los clientes y una atención priorizada a los casos más críticos, lo que contribuye a mejorar la experiencia del cliente reduciendo tiempos de espera y proporcionando un servicio más ágil.
- La **eficiencia** es otra de sus evidentes ventajas, que radica en su capacidad para automatizar tareas rutinarias y reducir errores humanos, lo que permite optimizar recursos. Al minimizar los procesos manuales, la IA puede mejorar la productividad y la precisión de los resultados, permitiendo una asignación más eficiente de recursos.
- El **ahorro** en costes de personal y minutas periciales al automatizar procesos de peritaje y tasación, lo que reduce la necesidad de involucrar a varias personas. Este ahorro derivado del uso de la IA en seguros puede contribuir a una reducción del ratio combinado para las compañías de seguros, que tantos quebraderos de cabeza genera en el ramo de autos últimamente.
- La **objetividad** de las valoraciones evidencia la capacidad de la IA para ofrecer evaluaciones imparciales y basadas en datos, sin verse influenciada por prejuicios personales o sesgos humanos. Esto garantiza una mayor consistencia en las evaluaciones y decisiones tomadas, lo que conduce a una mayor equidad y transparencia en el proceso de propuestas de indemnización y la determinación de coberturas.
- Otra de las presumibles ventajas es la **reducción del fraude**, detectando patrones y anomalías que pueden indicar actividades fraudulentas. Mediante el análisis y la identificación de comportamientos sospechosos, la IA puede alertar al asegurador sobre posibles casos de fraude, como reclamaciones falsas o exageradas. Esto permite a las aseguradoras proteger los intereses de los asegurados legítimos, además de traducirse en primas más competitivas.



Figura 2. Imagen de futuro de un centro de inspección de automóviles asistida por inteligencia artificial.

Fuente: imagen generada a través de inteligencia artificial.

Aunque la inteligencia artificial podría revolucionar muchos aspectos de la industria de seguros, su implementación también plantea desafíos y desventajas que no pueden pasarse por alto.

La **correcta identificación del vehículo y su despiece** es un aspecto crítico en la valoración de daños de automóviles y representa un posible inconveniente al utilizar inteligencia artificial. Aunque esta puede ser altamente precisa en la identificación de modelos de vehículos y en el análisis de sus componentes, existe el riesgo de que pueda cometer errores o malinterpretar ciertos aspectos del vehículo. Por ejemplo, la IA puede encontrar dificultades para identificar componentes específicos del vehículo o para reconocer daños ocultos que no son apreciables en una inspección visual. Esto podría resultar en una valoración inexacta de los daños y, por lo tanto, en la asignación incorrecta del importe de reparación o en la determinación de la viabilidad de la reparación *versus* la declaración de pérdida total.

El **aumento del fraude** también representa un posible riesgo al implementar inteligencia artificial en estos procesos. A medida que las tecnologías se vuelven más avanzadas y ampliamente adoptadas en la industria de seguros, los estafadores intentarán aprovecharse de las brechas o limitaciones en los sistemas de IA para cometer actividades fraudulentas de manera más sofisticada y difícil de detectar. Por ejemplo, los estafadores podrían intentar engañar a los algoritmos de IA mediante la manipulación de datos o la presentación de siniestros falsos diseñados específicamente para evadir la detección automatizada del fraude. Además, podría pasar por alto ciertos indicios de fraude que solo la intuición humana podría identificar. Es importante mantener un equilibrio entre la eficiencia operativa que ofrece la IA y la supervisión humana necesaria para garantizar una detección efectiva del fraude. Por esto, el supuesto ahorro en minutas periciales y costes salariales que hemos mencionado como virtud puede tener una contrapartida en el incremento en coste siniestral.

Por otro lado, los algoritmos pueden ser entrenados con conjuntos de datos que contienen sesgos inherentes, como el sesgo racial, de género o socioeconómico. Si estos sesgos no se abordan adecuadamente durante el proceso de entrenamiento de la IA, existe el riesgo de que los algoritmos reproduzcan y amplifiquen estos sesgos en sus decisiones, lo que podría resultar en una **discriminación injusta** hacia ciertos grupos de personas.

La falta de **interpretación humana** es un riesgo potencial en situaciones en las que se requieren comprensión emocional, juicio subjetivo o evaluación contextual que van más allá de los datos objetivos. A diferencia de los humanos, que pueden comprender el contexto, la intención y las sutilezas de una situación, los sistemas de IA operan principalmente en base a patrones y correlaciones en los datos. Esto significa que pueden tener dificultades para interpretar matices complejos o situaciones ambiguas que requieren un juicio subjetivo o una comprensión intuitiva. Por ejemplo, en la valoración de daños de vehículos, la IA puede ser eficaz para identificar y cuantificar los daños físicos visibles en base a imágenes, pero puede no ser capaz de considerar factores contextuales como la historia del vehículo o las circunstancias específicas del accidente. Esto puede llevar a evaluaciones que no tienen en cuenta todos los aspectos relevantes de la situación.

En este sentido, mientras que un perito puede evaluar no solo los daños del vehículo, sino también el importe de reparación propuesto por el taller, discutir y negociar los términos del servicio, y considerar factores adicionales como la calidad del trabajo y el tiempo de reparación, un sistema de IA puede carecer de esta **capacidad de negociación y adaptación** a las circunstancias específicas de cada caso. En muchos casos, la reparación de un vehículo implica negociaciones entre la aseguradora y el taller de reparación en términos de coste, métodos de reparación y tiempos de entrega. La experiencia y habilidades de negociación de un perito son esenciales para llegar a acuerdos equitativos que satisfagan tanto a la aseguradora como al taller, así como para resolver disputas o discrepancias que puedan surgir durante el proceso de reparación. Esto podría resultar en acuerdos desfavorables para cualquiera de las partes o en la falta de flexibilidad para adaptarse a las necesidades cambiantes del taller o del asegurado. Por lo tanto, serán necesarias la supervisión e intervención humanas en casos complejos o disputas que requieran un enfoque más flexible y adaptable.



Figura 3. La reparación de un vehículo implica negociaciones entre la aseguradora y el taller en términos de coste, métodos de reparación y tiempos de entrega
Fuente: Centro Zaragoza.

Más allá de la máquina. El factor humano

Al adentrarnos en este campo es esencial detenernos y reflexionar sobre las implicaciones éticas de esta tecnología. Si bien la IA ofrece una serie de beneficios, también plantea desafíos que deben abordarse de manera cuidadosa y reflexiva.

Una de las preocupaciones éticas más prominentes en el campo de la inteligencia artificial es la cuestión de **la empatía y la comprensión emocional**. En la novela de Philip K. Dick, *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?*, que posteriormente adaptaría a la gran pantalla Ridley Scott con la película *Blade Runner*, se presenta el test Voight-Kampff, una prueba diseñada para determinar si un individuo es humano o androide. Aunque en nuestra realidad no estamos lidiando con androides, la cuestión fundamental de cómo la IA percibe y responde a las emociones humanas sigue siendo relevante.

Imaginemos un escenario en el que un asegurado sufre un accidente de tráfico. ¿Puede la IA, con su capacidad para analizar datos y reconocer patrones, comprender verdaderamente la angustia del individuo? ¿Puede ofrecer el mismo nivel de empatía y apoyo que un ser humano? Estas son preguntas que nos obligan a reflexionar sobre la intersección entre la tecnología y la humanidad.

Además de la cuestión de la empatía, también es fundamental abordar **la transparencia** y la responsabilidad en el desarrollo y uso de esta tecnología. Los algoritmos de IA pueden ser opacos, lo que dificulta la comprensión de cómo se toman las decisiones y qué datos se utilizan para hacerlas. Esto plantea preocupaciones sobre la equidad y la imparcialidad, especialmente en lo que respecta a la propuesta de indemnizaciones de seguros.

La **privacidad y la seguridad de los datos** también son riesgos relevantes en el uso de la inteligencia artificial, especialmente cuando se integran datos personales y confidenciales, como historiales de siniestros, información

financiera o datos de ubicación en el *corpus* utilizado para entrenar los modelos de IA sin el consentimiento adecuado de los individuos o sin asegurar la protección de la confidencialidad de la información. Esto puede llevar a preocupaciones sobre el uso indebido de la información personal o la posibilidad de que los datos se vean comprometidos o robados por terceros.

Por último, uno de los dilemas más preocupantes en la sociedad actual es que, a medida que esta tecnología se vuelve más avanzada y sofisticada, existe la posibilidad de que ciertas tareas y funciones realizadas tradicionalmente por personas sean automatizadas por completo, lo que puede generar cierta inquietud sobre el papel futuro de los empleados. Esta **incertidumbre laboral** puede generar preocupaciones sociales y económicas, además de la necesidad de reconversión profesional para los trabajadores afectados.

Un nuevo horizonte

«El verdadero peligro no es que las computadoras comiencen a pensar como los humanos, sino que los humanos comiencen a pensar como las computadoras». Esta cita de Sydney Harris advierte sobre el riesgo de que los humanos reduzcan su pensamiento a procesos lógicos y racionales simplificados, en lugar de valorar la creatividad, la intuición y la complejidad inherentes a la mente humana. Sugiere que, en nuestra interacción con la tecnología y la inteligencia artificial, debemos ser conscientes de no perder nuestra humanidad, nuestra capacidad de comprensión emocional, el juicio crítico y la imaginación, elementos que son fundamentales para nuestra existencia y desarrollo como individuos.

Aspectos como la intuición basada en la experiencia, la capacidad humana de comprender el contexto, la adaptación a situaciones complejas y la toma de decisiones éticas en base a valores y principios son difíciles de cuantificar y codificar en algoritmos.

Por todo ello es fundamental encontrar un equilibrio entre la IA y la intervención humana necesaria para abordar aspectos subjetivos, contextuales y éticos de cada situación. Integrar con éxito la IA en la industria de seguros requiere una colaboración armoniosa entre personas y máquinas, y reconociendo los límites y las capacidades de cada una, podemos aprovechar al máximo el potencial de ambas para impulsar la innovación, mejorar la experiencia del cliente y garantizar una toma de decisiones justa.

En un mundo donde la tecnología y la humanidad convergen, la inteligencia artificial se erige como una potente herramienta que las personas podrán aprovechar para hacer sus trabajos más eficientes.

Al fin y al cabo, no todo cabe en un algoritmo.