

LA RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS VEHICULOS AUTÓNOMOS EN COLOMBIA

Santiago Mejía Bueno

RESUMEN

El presente artículo plantea un análisis con respecto a la responsabilidad civil extracontractual que puede derivar la actividad de la conducción autónoma, de igual forma, plantea importantes cuestionamientos desde el punto de vista de la responsabilidad y de las consecuencias civiles cuando un vehículo de este tipo presentan alguna falla o error y con ello ocurre un accidente en el cual se ven afectados tanto pasajeros como algún tercero ajeno al mismo; para adelantar la tarea, se aborda el problema desde los diferentes lugares del mundo en los que se ha aprobado el uso de esta inteligencia artificial, para reconocer las normas que se han implementado en los diferentes países y revezar la evolución de cómo ha sido el desarrollo legal cuando se han presentado accidentes, especialmente en cuanto a la atribución de la responsabilidad civil de cara al resarcimiento de los perjuicios causados a las víctimas, así como un recuento histórico de la creación de estos vehículos y los avances tecnológicos; posteriormente se analiza la norma civil colombiana, en busca de resolver el problema jurídico planteado y establecer cuál sería el manejo adecuado que se debería darse legalmente en Colombia para la adopción e implementación de los vehículos autónomos. Sin duda, cuando se presentan fallas en sistemas tecnológicos tan sofisticados y se generan perjuicios, es necesario establecer quién sería el presunto responsable de indemnizar los perjuicios cuando estos vehículos fallan; finalmente, se abordan las vías de responsabilidad civil que en el sistema jurídico colombiano llevarían a determinar conforme a interpretaciones, situaciones y casos, quiénes enfrentan la responsabilidad dando respuesta a la pregunta de la investigación.

Palabras claves: Vehículos autónomos, responsable, víctimas, diseñador, software, hardware, responsabilidad civil.

ABSTRACT

This article proposes an analysis regarding the non-contractual civil liability that the activity of autonomous driving can derive, likewise, raises important questions from the point of view of liability and civil consequences when a vehicle of this type presents some fault or malfunction and with this an accident occurs in which both passengers and a third party outside the car it are affected; To advance the task, the problem is approached from different places around the world where the use of this artificial intelligence has been approved, to recognize the regulations that have been implemented in different countries and reveal the evolution of how law development has been when accidents have occurred, especially regarding the attribution of civil liability for the compensation of the damages caused to the victims, as well as a historical account of the creation of these vehicles and technological advances, later the rule is analyzed colombian civil law, in search of solving the legal problem raised, and establishing what would be the appropriate handling that should be given legally in Colombia for the adoption and implementation of autonomous vehicles. Undoubtedly, when failures occur in such sophisticated technological systems and damages are generated, it is necessary to establish who would be the presumed person responsible for compensating the damages when these vehicles fail; finally, the paper search for the civil liability channels that in the colombian legal system would lead to determine, according to interpretations, situations and cases, who are facing the responsibility, answering the investigation question.

INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de conducción autónoma, es decir, un vehículo capaz de imitar el comportamiento humano, y, por lo tanto, capaz de tomar decisiones en las que sus ocupantes no se ven involucrados, es inevitable preguntarnos qué pasaría en caso de un accidente en el cual se produzcan algún tipo de daño o perjuicio a un tercero ¿Quién es responsable? ¿Quién debe reparar a las víctimas? ... Acaso le corresponde hacerlo ¿Al propietario del vehículo? ¿Al fabricante del vehículo? o ¿Al diseñador del Software y el Hardware?

En la presente investigación se pretende teorizar acerca del régimen de responsabilidad civil de los vehículos autónomos, abordando la importancia y necesidad de una regulación específica y de la posible aplicación de la regulación colombiana actual; de igual forma, se revisará el panorama y desarrollo mundial acerca de la adopción y adaptación de la conducción autónoma de cara a la atribución de la responsabilidad en caso de siniestros. Todo con el propósito de determinar la responsabilidad y límites a la responsabilidad individual ocurrida por cuenta de los hechos con este tipo de vehículos.

1. Conducción de vehículos autónomos

Para desarrollar el presente trabajo es más que adecuado y necesario otorgar un concepto de los vehículos autónomos, también conocido como *autopilot*, o comúnmente como sin conductor o auto conducido, son vehículos capaces de imitar las capacidades humanas de manejo y control, por lo tanto, son capaces de percibir el entorno que los rodea para adaptarse a las circunstancias y desplazarse; este mecanismo permite al conductor y/o ocupantes elegir el destino, sin realizar ninguna operación mecánica del vehículo.

Este tipo de vehículos posee un *software* que posibilita la conducción autónoma total; El sistema está diseñado para poder realizar viajes de corta y larga distancia sin que la persona que va en el asiento del conductor tenga que realizar ninguna maniobra, todo lo que necesita hacer en algunos casos es entrar al auto y programar por comandos de voz el destino al cual desea ir.

Los vehículos autónomos son el producto de años de investigación e innovación en materia de seguridad vial. De acuerdo a numerosos estudios realizados por la Unión Europea, el error humano está involucrado en aproximadamente el 95% de todos los accidentes de tránsito en las carreteras en las que miles de personas pierden la vida cada año, los autos, buses y camiones sin conductor pueden reducir estas cifras y pueden hacer de la circulación en las vías una experiencia más segura (Duch. Jaume, 2019).

En España según estudios de un grupo de investigación adscrito al INTRAS (Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial) de la Universidad de Valencia afirma en su investigación “Coche autónomo, seguridad vial y formación de conductores”, que:

“La actualidad automatización de los vehículos afecta directamente a la figura del conductor y su capacidad de tomar el control. Pues con la tendencia a la automatización se irán reduciendo los recursos cognitivos que demandan la tarea de la conducción, como la atención y los tiempos de reacción. Este aspecto se puede considerar algo positivo a la hora de reducir los errores humanos y aumentar la comodidad de los conductores. Sin embargo,

en el camino a la implantación de un sistema completamente autónomo, uno de los mayores riesgos se sitúa en los niveles de automatismo transitorios presentes en la gran mayoría de vehículos de gama alta hoy en día, en los que se le permite al automóvil tomar el mando en determinadas situaciones, donde se podrá alternar el control del vehículo entre la persona y el sistema de ordenador de a bordo.” (Montoro. Luis; Marti-Belda. Ana; Lijacio. Ignacio; Boso. Patricia; López. Consuelo, p. 23).

Lo que significa un incremento significativo en el riesgo y por lo tanto habrá más posibilidades de materializarse un siniestro del cual no es claro quién debe asumir la responsabilidad, pues al efectuarse esa transición de automático a manual que constituye un momento crítico. Pues, por pequeño que parezca el instante, siempre se acudirá tarde al ejercicio que requiera las habilidades mecánicas del conductor. Existe entonces inevitablemente un tiempo en el que se tardará en asumir el mando. (Montoro. Luis; Marti-Belda. Ana; Lijacio. Ignacio; Boso. Patricia; López. Consuelo, p. 23).

A simple vista no es trascendental, pero a grandes velocidades, en un reducido espacio de tiempo puede haber avanzado un recorrido considerable lo que constituye en sí un grave riesgo. Adicionalmente, en este tipo de situaciones es muy probable que se presente el fenómeno de compensación del riesgo, lo que significa que la disminución del uso de los reflejos y de medidas de precaución durante la actividad de la conducción por parte del “conductor” en razón a la confianza en los sistemas de seguridad o asistencia del vehículo.” (Montoro. Luis; Marti-Belda. Ana; Lijacio. Ignacio; Boso. Patricia; López. Consuelo, p. 23).

Según estudios del Comité Económico y Social del Parlamento Europeo, (Comisión Europea, 2018), la movilidad automatizada goza de una aceptación por parte de los ciudadanos europeos de un 58% de los encuestados que se declaran dispuestos a viajar en este tipo de vehículos. Para que cada vez haya más aceptación mundial se deberán alcanzar los más elevados niveles de seguridad y adicionalmente deberán estudiarse aspectos como la responsabilidad del propietario del vehículo y del fabricante o diseñador del *software* que hace posible la automatización, pues aún no es claro quién debe resarcir los daños que esta actividad riesgosa puede generar, teniendo en cuenta que la automatización no elimina por completo la posibilidad de que se presente un

accidente y del cual una o varias personas sufran perjuicios que deberán ser reparados por quien se demuestre ser responsable de la materialización del siniestro.

De igual forma, deberán evaluarse asuntos como el nivel de apoyo de las infraestructuras a los vehículos sin conductor y la manera en que estas infraestructuras han de interactuar con los vehículos. Frente a este aspecto es importante resaltar, las adecuaciones que deberán desarrollarse en las vías en las que circulen estos vehículos, pues estas deberán contar con los más altos estándares de conectividad permitiendo el intercambio eficaz de información entre el vehículo conectado a una red satelital y la vía en la cual se esté desplazando para detectar rápidamente situaciones cambiantes como el flujo del tráfico, vías alternas o vías cerradas.

El Parlamento Europeo, en adelante (PE) (Parlamento Europeo, 2018) establece que la legislación que deberá desarrollar la Unión Europea acerca de la conducción automatizada debe incluir unas expectativas sobre cómo debe reaccionar un vehículo cuando no se pueda evitar un accidente y los criterios utilizados para determinar la decisión que adopte el vehículo. En relación con este punto, El PE se pregunta en quién recae la responsabilidad cuando un vehículo sin conductor se ve involucrado en un accidente, es decir si esta recae en el conductor, el fabricante o el diseñador del Hardware, ya que la causa real de los sucesos que ocasionan daños o incidentes es decisiva para la atribución de responsabilidad. Por consiguiente, la Comisión propone que los vehículos automatizados dispongan de grabadores de datos para aclarar quién conducía en el momento en que se produjo el accidente (el sistema autónomo del vehículo o el conductor).

En cuanto a la indemnización de las víctimas, la Directiva del PE en lo que corresponde al seguro de automóviles establece una indemnización sencilla y rápida, incluso en los casos en que un vehículo automatizado se ve involucrado. Estableciendo un procedimiento en el que la aseguradora podrá emprender acciones judiciales contra un fabricante de vehículos en virtud de la Directiva de responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos si se produce una falla en el sistema operativo del vehículo o una avería que produzca un error en el sistema de conducción automatizado. La Comisión Europea evaluó la Directiva de responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos y, como medida de seguimiento, afirmó que publicaría

una guía interpretativa en la que se aclaren conceptos básicos sobre este tipo de nuevas tecnologías, sin embargo, a la fecha dicha guía no ha sido publicada (Comisión Europea, 2018, p.13).

La Directiva relativa al seguro de responsabilidad civil que resulta de la circulación de vehículos automóviles ha sido sometida recientemente a una evaluación en la que se concluye que no son necesarios cambios en relación con los vehículos autónomos, estos habrán de contar con un seguro de responsabilidad civil acorde con la Directiva (Comunicado de la Comisión Europea, 2018, p.13).

En materia de ciberseguridad, el acceso y la protección de datos personales, la conectividad del vehículo a las redes satelitales y la integración del sistema a cientos de componentes procedentes de diversas fuentes hacen que los vehículos autónomos puedan ser una presa fácil de los ciberataques, tales como el espionaje, la fuga de información e incluso la toma de control remota del vehículo. Es pertinente señalar que actualmente, no existe una normatividad en el mundo que establezca protección del vehículo frente a ciberataques. De otro lado, las normas de la Unión Europea sobre protección de datos personales se aplican a cualquier tratamiento de datos personales, incluidos los recogidos por vehículos (Comunicado de la Comisión Europea, 2018, p.14).

Es fundamental advertir que la Unión Europea tiene previsto dentro de la legislación a desarrollar anteriormente mencionada, incluir que todos los vehículos nuevos comercializados en Europa incorporen a partir del 2022 avance tecnológico como el limitador inteligente de velocidad –ISA– que funciona conectado el vehículo al GPS y cuenta con una cámara que lee las señales viales y advierte al conductor con señales auditivas cuando este supera los límites legales; y el frenado autónomo de emergencia –AEB por sus sigla en inglés– que detecta situaciones urgentes de frenada ante una inminente colisión frontal con otro vehículo o un peatón y ayuda al conductor a evitar o, al menos, disminuir la potencia del impacto; estas dos herramientas constituyen elementos de seguridad clave y básicos para la puesta en marcha de la conducción autónoma. Los fabricantes de este tipo de vehículos tendrán como plazo máximo el año 2024 para que todos los autos que circulen dentro de las fronteras de los 27 países miembros de la UE cuenten con esta tecnología que permitirán garantizar a los conductores y pasajeros niveles más altos de seguridad.

Cabe destacar que otros países como Japón han aprobado un borrador de ley para que los vehículos, incluidos comerciales ligeros, lleven incorporado de serie el AEB desde 2020. Situación que demuestra que la automatización de los vehículos es una realidad frente a la cual debemos estar preparados. El futuro uso sin supervisión de estas funciones depende de que se logre una confiabilidad que supere las habilidades de los conductores humanos. Además de que se demuestre con miles de millones de kilómetros de experiencia, así como de la aprobación regulatoria, lo que podría tardar más en algunas jurisdicciones. A medida que se van introduciendo capacidades de conducción autónoma, los autos se actualizarían de forma continua e inalámbrica. (El tiempo, 2019)

“Se espera que la nueva industria de los vehículos autónomos crezca de manera exponencial y genere nuevos puestos de trabajo. Además, los beneficios para la industria europea fabricantes automóviles en 2025 serán de 620.000 millones de euros y de 180.000 millones para el sector de la electrónica.” (Parlamento Europeo, 2019).

La regulación del vehículo autónomo se ha desarrollado un poco más lento en Estados Unidos. Aunque en este momento la Agencia Nacional de Seguridad Vial (NHTSA, por su sigla en inglés) se encuentra elaborando las normas que contendrán disposiciones en las cuales los fabricantes de automóviles deberán elaborar informes de seguridad que tendrán que ser aprobados por la Agencia. Igualmente, este organismo estará obligado a determinar qué características de un vehículo autónomo requerirán de estándares de rendimiento, qué configuración de sensores, láseres y cámaras es la segura y correcta, como será la ciber-seguridad que tendrá que proteger la gran cantidad de información personal sobre los conductores que estos coches van a poder almacenar, o la forma en la que garantizaran que haya por lo menos un pasajero en el automóvil antes de comenzar la marcha. Ahora bien, la ley si será clara en advertir que por ahora no contemplará la desaparición del conductor capacitado para tomar el control manual del vehículo, y seguirá siendo necesario a bordo del vehículo en todo momento. (Montoro. Luis; Marti-Belda. Ana; Lijacio. Ignacio; Boso. Patricia; López. Consuelo, p 29-30).

Es inevitable afirmar que la conducción de vehículos autónomos representa el futuro y una realidad que está cada vez más cerca gracias a los avances tecnológicos, las aplicaciones y todas las herramientas digitales que podrían ayudar a la movilidad y a mejorar la congestión del tráfico de manera significativa, así como las emisiones de gases de CO2 contaminantes del aire, pues las compañías fabricantes de vehículos están apostando por la automatización de los vehículos alimentados por energía eléctrica lo que conlleva a beneficios significativos en la lucha contra el calentamiento global y la preservación de la capa de ozono.

No sobra mencionar las posibilidades que tendrían de desplazarse personas de la tercera edad y personas con movilidad reducida o con discapacidad por las carreteras libremente sin depender de ninguna otra persona que conduzca por ellos o que los acompañe, esto aumentaría el acceso a la movilidad que tienen todos los ciudadanos en el mundo. Sin embargo, debemos avanzar en la expedición de nuevas legislaciones claras en las que se garantice la seguridad y protección de todos los actores viales, tanto tripulantes como peatones deben contar con mecanismos legales y normas expresas que les permitan ejercer sus derechos, pues se han presentado varios accidentes de tránsito en diferentes partes del mundo en los que han estado involucrados vehículos autónomos y no ha sido claro a quien se debe atribuir la responsabilidad y por tanto la obligación de reparar los daños causados en caso de siniestros; pues la pregunta en este escenario es: ¿La responsabilidad es de los tripulantes del vehículo autónomo? ¿Es acaso del fabricante del vehículo? ¿O del diseñador del software que permite la automatización?

1.1. Accidentes de tránsito en Vehículos Autónomos:

La primera muerte a causa de un vehículo semiautónomo ocurrió en China en el año 2016, en el que un vehículo Tesla modelo S que se encontraba en modo piloto automático que se estrelló con la parte trasera de un vehículo de limpieza, lo que ocasionó la muerte de su conductor. Aunque en el vehículo se encontraba a bordo su propietario en posición de “alerta”, esto no fue suficiente, pues una imprecisión en el piloto automático ocasiono una respuesta lenta del vehículo en la cual el *software* no pudo medir con precisión las condiciones de la carretera para proporcionar instrucciones al vehículo; adicionalmente, los reflejos del conductor no fueron lo suficientemente ágiles para evitar el accidente.

El fabricante de autos, Tesla, afirmó que no se pudo confirmar si el piloto automático estaba activado en ese momento, ya que el daño causado por la colisión dejó al vehículo incapaz de transmitir datos de registro a los servidores de la compañía. (Revista semana, 2019); (Revista XLSemal, 2015); (López. María, 2018, p.15)

La primera muerte que se presentó en Estados Unidos a causa de un vehículo semiautónomo ocurrió también con un vehículo modelo S de Tesla, en Ohio, que se encontraba en modo piloto automático; Un error en los sensores del automóvil no reconocieron un camión de 18 ruedas y un remolque que cruzaba la carretera. Como resultado, el vehículo condujo a toda velocidad debajo del remolque, lo que provocó un fuerte impacto en el parabrisas del automóvil y posteriormente la muerte del conductor. (Revista semana, 2019); (Revista XLSemal, 2015); (López. María, 2018, p. 15).

El fabricante de Vehículos Tesla afirmó que *“El piloto automático está mejorando todo el tiempo, pero no es perfecto y aún requiere que el conductor se mantenga alerta”*. (López. María, 2018)

En junio del año 2015, El gobernador republicano de Arizona, Doug Ducey, emitió un Decreto que permitió circular por las vías de Arizona vehículos autónomos controlados por sistemas tecnológicos, incluso, autorizó que pudieran hacerlo sin un ser humano a bordo; Convirtiéndose Arizona en un pionero en la adopción y adaptación a este tipo de nuevas tecnologías, poco tiempo después, UBER instaló su flota de prueba en ese estado, al igual que GENERAL MOTORS e INTEL. En las calles de Arizona llegaron a circular más de 600 vehículos completamente autónomos. Sin embargo, debido a los múltiples accidentes que se han presentado a lo largo de las carreteras en los Estados Unidos han obligado al Congreso de ese país a cuestionarse sobre la necesidad de expedir normas claras frente a la conducción de vehículos autónomos, la cual estaría en proceso de creación y sería expedida en el año 2021.

Uno de los accidentes más sonados en EE. UU se presentó con una SUV LEXUS de Google que colisionó con un autobús en una carretera de Silicon Valley, California, Aunque no fue fatal

para los ocupantes de los vehículos, Este fue el décimo octavo accidente que involucró un vehículo autónomo de Google, pero fue importante debido a que por primera vez fue aparentemente que el sistema tecnológico del vehículo de Google falló. El accidente ocurrió cuando el automóvil de Google estaba intentando entrar a una avenida cogestionada, después de detenerse para evitar un obstáculo. Sin embargo, el vehículo terminó acercándose demasiado contra un autobús mientras hacía la maniobra. El SUV sufrió daños superficiales en una rueda, en algunos de sus sensores laterales y en la carrocería. (Revista semana, 2019); (Revista XLSemal, 2015); (López. María, 2018)

La compañía Google manifestó que, *“Claramente tenemos alguna responsabilidad, porque si nuestro automóvil no se hubiera movido no habría habido una colisión”*, (López. María, 2018) y agregó. *“A partir de ahora, nuestros autos entenderán que los autobuses (y otros carros grandes) tienen menos probabilidades de ceder ante nosotros, que otros tipos de vehículos, y esperamos manejar este tipo de situaciones con más elegancia en el futuro”*. (López. María, 2018)

Según una encuesta de Deloitte del año 2017, citada por el profesor Jorge Villagra Serrano del Centro de Automática y Robótica de la Universidad Politécnica de Madrid, España en su ponencia *“Inteligencia Artificial en la conducción autónoma y conectada”*, se halló que el 81% de conductores en Corea del Sur, el 79% en Japón, el 74% en Estados Unidos y el 72% en Alemania no utilizarían un vehículo autónomo. El 76% no dejaría a un niño en él, el 50% no pagaría más por él y el 49% ni se lo compraría. (Villagra. Jorge, 2017)

De acuerdo con los datos del profesor Villagra, solo un 3% de los encuestados adquiriría un vehículo autónomo tan pronto como fuese posible, un 18% esperaría uno o dos años, un 21% observaría la situación entre tres y cuatro años, un 28% esperaría como mínimo cinco y un 28% jamás se lo plantearía.

Esta encuesta refleja la preocupante situación en la que se encuentran los vehículos autónomos, pues, aunque no nos encontramos preparados legal y tecnológicamente para la migración a estas nuevas tecnologías, es una realidad que existe un grado importante de pronta acogida y que cada vez hará más común la presencia de vehículos semiautónomos y autónomos en

las carreteras del mundo, por lo tanto, es fundamental prepararnos para la conducción automatizada que como se ha dicho a lo largo de esta investigación, podría traer consigo muchos beneficios para la humanidad. Las previsiones más realistas de *Strategy Analytics* del año 2019, sitúan al año 2035 como el año en que la mitad de los vehículos en el mundo serán autónomos y conectados, de igual forma, aseguran que es indispensable una red 6G, pero aun el mundo se debate la posibilidad de implementar una red 5G. (Revista semana, 2019); (Revista XLSemal, 2015).

2. La responsabilidad extracontractual en Colombia

De acuerdo con el Título 34, Libro 4, artículo 2341 a 2360 del Código Civil, la responsabilidad civil extracontractual es definida como una fuente de obligación que adquiere una persona o varias de reparar el perjuicio que sin justificación llegare a causar a otra u otras personas, esta obligación surge por infracciones de ley y no por el incumplimiento de un negocio jurídico o contrato; es decir que, toda persona que con un hecho propio, o de personas o cosas a su cargo, llegare a causar daño a otro o a otros, se encuentra en la obligación de indemnizar y por lo tanto reparar el daño causado.

La responsabilidad civil extracontractual está consagrada en el derecho colombiano como una figura que analiza los hechos, acciones y omisiones de carácter ilícitos, bien sea catalogando su fuente como delitos o bien, como cuasidelitos, que se encuentran por fuera de un vínculo contractual, pero que al causar daños a otras personas surge la obligación de enmendar el daño o perjuicio causado; ahora bien, es fundamental aclarar que para poder predicar responsabilidad debe existir la concurrencia de dos partes, por un lado de quien causa el daño, es decir, el agraviador y de quien padece o sufre ese daño, agraviado.

El artículo 2342 del Código Civil Colombiano establece textualmente lo siguiente:

“Puede pedir esta indemnización no solo el que es dueño o poseedor de la cosa sobre la cual ha recaído el daño o su heredero, sino el usufructuario, el habitador o el usuario, si el daño irroga perjuicio a su derecho de usufructo, habitación o uso. Puede también pedirla, en otros casos, el que tiene la cosa, con obligación de responder de ella; pero solo en ausencia del dueño.” (Congreso de la República, Ley 84, 1873, artículo 2342).

De lo anterior es posible colegir que, la reparación del daño causado puede ser solicitada por el agraviado que sufra los daños sobre su integridad personal o sus bienes y que adicionalmente un hecho puede generar simultáneamente diversas formas de responsabilidad civil; como la muerte de un pasajero en virtud de un contrato de transporte, del cual se desprenden dos tipos de

responsabilidad, tal y como se establece en los artículos 1003 y 1006 del Código de Comercio, los cuales establecen textualmente lo siguiente:

Artículo 1003. Responsabilidad del transportador. *“El transportador responderá de todos los daños que sobrevengan al pasajero desde el momento en que se haga cargo de éste. Su responsabilidad comprenderá, además, los daños causados por los vehículos utilizados por él y los que ocurran en los sitios de embarque y desembarque, estacionamiento o espera, o en instalaciones de cualquier índole que utilice el transportador para la ejecución del contrato.*

Dicha responsabilidad sólo cesará cuando el viaje haya concluido; y también en cualquiera de los siguientes casos:

- 1) Cuando los daños ocurran por obra exclusiva de terceras personas;*
- 2) Cuando los daños ocurran por fuerza mayor, pero ésta no podrá alegarse cuando haya mediado culpa imputable al transportador, que en alguna forma sea causa del daño;*
- 3) Cuando los daños ocurran por culpa exclusiva del pasajero, o por lesiones orgánicas o enfermedad anterior del mismo que no hayan sido agravadas a consecuencia de hechos imputables al transportador, y*
- 4) Cuando ocurra la pérdida o avería de cosas que conforme a los reglamentos de la empresa puedan llevarse "a la mano" y no hayan sido confiadas a la custodia del transportador.*
(Presidencia de la República, 1971, arts. 1003 y 1006).

Teniendo en cuenta lo anterior, los herederos tienen la acción contractual transmitida por la herencia, es decir, lo que en el Derecho Romano se conocía como *Iure Hereditatio*, esta acción faculta a los herederos reclamar el pago de los perjuicios causados por la muerte del causante debido a una acción u omisión jurídicamente reprochable. (Isaza, Alfonso, 2011, p.108)

Sin embargo, poseen otra acción contemplada en el Código de Civil la cual establece textualmente lo siguiente:

“Artículo 1006. Acciones de los herederos. Cuando la ejecución del transporte o de una parte del mismo haya sido encomendada a un transportador efectivo, independientemente de si el contrato lo autoriza o no para ello, el transportador seguirá siendo responsable de la totalidad del transporte convenido.

Respecto del transporte que sea ejecutado por el transportador efectivo, el transportador será responsable solidariamente con aquél de las acciones u omisiones que en el ejercicio de sus funciones puedan incurrir, tanto el transportador efectivo como sus dependientes y agentes.” (Congreso de la República, Ley 84, 1873, artículo 1006).

De lo anterior se colige que, también existe otra acción que proviene del *Ius Propious*, la cual podrían avocar los herederos cuando existe un cese o mengua en el sostenimiento que les proporcionaba el causante y la pena o aflicción que genera los perjuicios morales. (Isaza, Alfonso, 2011, p.108).

Pero al margen de la existencia de un sistema de responsabilidad contractual, existe en la República un sistema de protección basada la protección general frente a los hechos dañinos (art. 2342 del Código Civil), conocidos por algunos como cuasidelitos y por otros como fuente de la responsabilidad civil extracontractual.

Para hablar de responsabilidad civil debemos establecer los siguientes requisitos que originan la obligación de indemnizar los perjuicios causado a terceros, en primer lugar, un daño producido en el mundo real traducido en un resultado lesivo que genera perjuicios, en segundo lugar, un nexo de causalidad, es decir, la relación que existe entre el hecho y el daño. Y, en tercer lugar, que exista culpa del presunto autor (imputabilidad subjetiva).

Sin embargo, en algunas ocasiones el hecho que genera el daño, se puede originar en una actividad peligrosa o riesgosa como lo es la conducción de vehículos, pues esta es una actividad

común que desarrollan las personas cotidianamente en la cual no se actúa con la propia fuerza común, sino a través de aparatos y artefactos tecnológicos como lo es la conducción de vehículos autónomos, que aumentan la fuerza humana y por eso generan una mayor puesta en peligro y la posibilidad de generar un daño. Si bien es cierto, la conducción de vehículos es una actividad riesgosa socialmente aceptada, este ha sido uno de los temas en los que se han presentado más pronunciamientos por parte de la jurisprudencia, debido a la ausencia de normas claras sobre las actividades peligrosas, ha establecido lo siguiente:

La jurisprudencia de la Honorable Corte Suprema de Justicia, a partir del fallo proferido el 14 de marzo, (Corte Suprema de Justicia, sentencia del 14 de marzo de 1938), aludiendo a la necesidad en las sociedades modernas de compensar la jurisprudencia a las actividades y adelantos del mundo moderno, dio carta de ciudadanía a la conocida responsabilidad civil por actividades peligrosas. Fue así como puntualizó que...

“[...] no es posible hallarse en el artículo 2356 del Código Civil Colombiano una presunción de responsabilidad. De donde se sigue que la carga de la prueba, ONUS PROBANDI, no es del damnificado sino del que causó el daño, con solo poder este imputarse a su malicia o negligencia... y que este artículo en mención establece la regla general e irrevocable de que todo daño que pueda imputarse a malicia o negligencia de otra persona debe ser reparado por esta. Ahora bien, de lo anterior se colige que, la norma tan solo exige que el daño causado por fuera de las reacciones contractuales pueda imputarse, para que el hecho dañoso y su probable imputabilidad al agente contraventor constituya la base o fuente de la obligación respectiva; adicionalmente que, quien realiza actividades de este tipo, como la conducción autónoma de vehículos, es el responsable del daño que por obra de ellas se cause y por lo mismo le incumbe; para exonerarse de responsabilidad deberá demostrar la fuerza mayor, el caso fortuito o la intervención de un elemento extraño que no le sea imputable”.
(Corte Suprema de Justicia, sentencia del 14 de marzo de 1938).

...Que para este caso puntual abordando el tema de la conducción autónoma, podría llegar a ser alguna falla o error en el *software* o en cualquier elemento del complejo y sofisticado sistema tecnológico que permite a este tipo de vehículos desplazarse sin la necesidad de realizar ninguna

tarea mecánica, lo que conllevaría a la producción de daño o perjuicios a un tercero por razones ajenas a la voluntad del o los ocupantes del vehículo que en ningún momento se encontraban asumiendo el mando. (Corte Suprema de Justicia, 1938, Gacetas Judiciales p. 216, 516 y 561).

Al respecto, la Honorable Corte Suprema de Justicia ha reiterado su posición que se ha mantenido constante y es así como en Sentencia de Casación (SC) del 27 de febrero de 2009, rad. 2001-00013-01, ha reconocido el cambio que debe asumir el derecho antes los agigantados pasos a los que avanza la tecnología hoy en día, estableciendo textualmente lo siguiente:

“(...) la responsabilidad civil es uno de los campos del derecho privado en el que más se ha advertido la necesaria adaptación del Derecho a las realidades de los tiempos, lo cual ha obedecido, en buena medida, a los efectos que en materia de daños han producido nuevas problemáticas sociales derivadas, particularmente, de los avances científicos y tecnológicos que, por una parte, han provocado el surgimiento, en lo que aquí interesa, de distintas actividades que califican como peligrosas o, dicho de otra forma, conllevan una mayor exposición o riesgo para los asociados, entre las cuales, aunque sólo a título ilustrativo, pueden citarse los medios de transporte que con la utilización de diversas formas de energía superan velocidades antes no alcanzadas..., han conducido a la revisión de los criterios tradicionales de prevención y de evitación de daños, con el propósito de determinar con la mayor precisión posible hasta dónde ha de responder el sujeto cuyo comportamiento antijurídico se examina, y a partir de qué parámetro se puede considerar que el daño ha sido el producto de una causa extraña a él.”(Corte Suprema de Justicia, sentencia del 27 de febrero de 2001).

Es importante señalar que, aunque el Código Civil Colombiano, no define expresamente la actividad riesgosa o peligrosa, como tampoco fija lineamientos para regularla y desarrollarla, la Honorable Corte Suprema de Justicia se ha pronunciado en el sentido de indicar que *“Las actividades riesgosas o peligrosas aunque son lícitas, implican riesgos de tal naturaleza que hacen inminente la ocurrencia de daños...”* (Corte Suprema de Justicia, Sentencia No. 2005-00611, del 26 de agosto de 2010).

En igual sentido, esta corporación en jurisprudencia más reciente indicó textualmente lo siguiente: *“Debido a la manipulación de ciertas cosas o al ejercicio de una conducta específica que lleva ínsito el riesgo de producir una lesión o menoscabo, tiene la aptitud de provocar un desequilibrio o alteración en las fuerzas que de ordinario despliega una persona respecto de otra”* (Corte Suprema de Justicia. Sentencia No. 6315 de octubre 23 de 2001); (Corte Suprema de Justicia. Sentencia SC7069, del 30 de septiembre de 2002).

Para algunos doctrinantes, en estos casos, como los son los accidentes de tránsito que se presentan como consecuencia de la realización de una actividad peligrosa, existe una especie de responsabilidad objetiva, la cual no requiere el elemento de la culpa o de imputación subjetiva, sin embargo, de acuerdo con la posición de la Honorable Corte Suprema de Justicia, la culpa sigue estando presente, sólo que esta se presume, es decir que con la realización de la actividad peligrosa por parte del demandado se acredita la culpa y por ende se presume la culpa y la responsabilidad, situación que conlleva a que el causante para exonerarse de responsabilidad tenga la carga de demostrar la ruptura del nexo de causalidad, es decir, que en la generación del suceso medió una causa extraña como lo es la fuerza mayor o caso fortuito, hecho exclusivo de la víctima o intervención de un tercero.

En ese sentido, en SC 26 ago. 2010, rad. 2005-00611-01, la Corte Suprema de Justicia de manera enfática expuso,

“La Corporación de modo reiterado tiene adoptado como criterio hermenéutico el de encuadrar el ejercicio de las actividades peligrosas bajo el alero de la llamada presunción de culpabilidad en cabeza de su ejecutor o del que legalmente es su titular, en condición de guardián jurídico de la cosa, escenario en el que se protege a la víctima relevándola de demostrar quién tuvo la responsabilidad en el hecho causante del daño padecido cuyo resarcimiento reclama por la vía judicial, circunstancia que se explica de la situación que se desprende de la carga que la sociedad le impone a la persona que se beneficia o se lucra de ella y no por el riesgo que se crea con su empleo. El ofendido únicamente tiene el deber de acreditar la configuración o existencia del daño y la relación de causalidad entre éste y la conducta del autor, pudiéndose exonerar solamente con la demostración de la ocurrencia

*de caso fortuito o fuerza mayor, culpa exclusiva de la víctima o la intervención de un tercero*¹. (Subraya intencional). (Corte Suprema de justicia. Sentencia del 26 de agosto de 2010)

Como se analizó en precedencia, dado que el daño cuya indemnización se reclama tiene ocurrencia en el ejercicio de una actividad peligrosa, como lo es la conducción de vehículos automotores, sean autónomos o no, cuyo régimen de responsabilidad se edifica en el artículo 2356 del Código Civil, le basta al afectado demostrar la existencia del daño y la relación de causalidad entre este y la actividad de esa estirpe.

Es por esto que, es más que razonable advertir que existen razones de sobra que inspiran la presunción de la culpa si el autor del daño concreto o guardián de la actividad peligrosa realiza actividades que sobrepasan la simple fuerza humana como la conducción de vehículos automotores debido a la puesta en peligro de la integridad de las demás personas que lo rodean. Por lo anterior, en caso de producirse algún daño o menoscabo a un tercero, se presume la culpa por parte de quien emprendió la realización de la actividad de conducción; por tal motivo, es fundamental que el conductor o pasajeros de los vehículos autónomos que comiencen a transitar por las vías de Colombia demuestren como se dijo anteriormente alguna de las cuatro posibilidades que comprenden la causa extraña y que, a su vez, dan lugar a la exoneración de la culpa.

Es importante advertir que, con base en la presunción de la culpa, la víctima se encuentra eximida de probar la culpa en el hecho que le ocasiono el daño, sin embargo, no se encuentra eximida de probar los otros elementos de la responsabilidad, como, por ejemplo, el daño y la relación de causalidad; toda vez que, la realización de una actividad peligrosa en sí, y un resultado dañoso no son suficientes, es esencial que se establezca que ese daño tuvo origen en la actividad peligrosa.

De acuerdo con lo establecido por la Sentencia de casación Civil del 23 de junio de 2005, *“La responsabilidad supone la inequívoca atribución de la autoría de un hecho que tenga la eficacia causal suficiente para generar un resultado, pues si la incertidumbre recae sobre la*

existencia de esa fuerza motora del suceso, en tanto que se ignora cuál fue la verdadera causa desencadenante del fenómeno no sería endilgarle responsabilidad al demandado” (Corte Suprema de Justicia, Sentencia No. 058-95 del 23 de junio de 2005).

Bajo la anterior premisa, es posible colegir que la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia ha sido reiterativa en señalar que, la atribución de la responsabilidad recae sobre el guardián de la cosa o de la actividad que genera peligro y que a su vez produce como resultado un daño o perjuicio a un tercero; por lo tanto, la persona sea natural o jurídica que tenía el control efectivo del vehículo, que puede ser el propietario o un pasajero; la Corte lo ha señalado como guardián en principio. Situación que frente a la conducción de vehículos autónomos no es clara, teniendo en cuenta que al encontrarnos en presencia de altos niveles de automatización en los cuales los tripulantes o propietario del vehículo no requieren realizar ninguna tarea mecánica, sería complejo asumir que estas personas tendrían posición de guardián frente a la cosa de acuerdo a los lineamientos de la Corte Suprema de Justicia, en primer lugar, debido a que si bien es cierto, se encontraban a bordo del vehículo, en ningún momento asumieron el mando, por lo tanto en caso de producirse un accidente y un resultado lesivo, este no podría ser atribuido a el propietario y/o ocupantes del vehículo, pues este no se produjo debido a un error humano como podría ser reflejos o exceso de velocidad como normalmente se presenta en los vehículos mecánicos convencionales, pues ningún momento los pasajeros se encontraban asumieron el control del vehículo y por lo tanto, los accidentes que se presenten en este tipo de vehículos que aunque son poco frecuentes comparados con los miles que se presentan a diario en vehículos convencionales, se originan por fallas en los sistemas o de la conectividad a las redes satelitales que ocasionan un error en la información y es ahí cuando se presentan los siniestros; como el ocurrido en el año 2018 en el que un automóvil autónomo de la compañía UBER mató a Elaine Herzberg, residente de Arizona de 49 años, en lo que se cree que es la primera colisión fatal en los Estados Unidos que involucra a un vehículo autónomo y un peatón. El incidente tuvo lugar en la noche cuando la mujer cruzaba la calle con su bicicleta, fuera de un cruce peatonal marcado. Aunque había una persona detrás del volante en este caso, el vehículo se encontraba conduciéndose solo; debido a estos acontecimientos UBER suspendió temporalmente las pruebas de carros autónomas como consecuencia. (Revista semana, 2018)

Teniendo en cuenta lo anterior, es preciso señalar que, aunque las nuevas tecnologías en seguridad vial como lo son los vehículos autónomos ofrecen a los usuarios mayores niveles de seguridad y confort, esto no significa que desaparezcan por completo los riesgos y las probabilidades de que se presenten accidentes, pues como se indicó anteriormente el sistema de este tipo de vehículos puede fallar, debido a ello, es importante identificar en quien recae la responsabilidad y por lo tanto la obligación de reparar o resarcir los daños causados producto de esta actividad peligrosa.

La Corte Suprema de Justicia sostiene que en principio tienen la condición de guardián las siguientes personas (a continuación una síntesis con parafraseo y citas parciales de diversas sentencias para fijar la idea de los guardianes):

(i) El propietario del vehículo, si no se ha despojado voluntariamente de la tenencia o si, contra su voluntad y sin haber culpa alguna de su parte, la perdió, motivo por el cual, la doctrina jurisprudencial señala que.... *‘La responsabilidad del dueño por el hecho de las cosas inanimadas proviene de la calidad que de guardián de ellas presumese tener...’* esta premisa, es decir, la concerniente a la guarda de la actividad peligrosa puede hacerla desaparecer el propietario del sí logra demostrar que transfirió a otra persona la custodia de la cosa en virtud de un título jurídico, (...) o que fue obligado a entregar la misma en caso de haber sido hurtada... (Gacetas .Judicial. CXLII, pág. 188)

(ii) También son responsables los poseedores materiales o tenedores legítimos de la cosa con facultad de uso y goce, por ejemplo, los arrendatarios, administradores, comodatarios, acreedores y usufructuarios.

(iii) Se le llama “guardianes” a los tenedores ilegítimos, que son unos usurpadores que asumen un poder autónomo de control, dirección y gobierno que no permite al verdadero propietario el ejercicio de la titularidad de la cosa, En conclusión, en este asunto no importa saber *“si la situación del guardián frente a la actividad dañosa, cuenta o no con la aprobación del derecho”*; el guarda, es importante para individualizar a la persona que tiene el control de la cosa, por lo tanto, es de su resorte tomar todas las precauciones necesarias

para evitar que la actividad resulte en un perjuicio a un tercero, es por esto que, se le impone *‘prestaciones específicas de carácter resarcitorio frente a terceros damnificados por una culpa suya, real o presunta, que por lo general queda elocuentemente caracterizada por la sola ocurrencia del perjuicio derivado del ejercicio de dicha actividad’*” (Corte Suprema de Justicia, Sentencia de Casación Civil 196, Exp. 3382, del 04 de junio de 1992, Reiterada en la Sentencia de Casación Civil, Exp. 4345, del 22 de febrero de 1995).

Es pertinente traer a colación las causales de exoneración que ha delimitado la Corte Suprema de Justicia que dependerán del supuesto frente al cual se encuentre, es decir, el hecho propio, hecho ajeno o hecho e las cosas, pues cada una posee causales de exoneración específicas, sin embargo, existen hipótesis generales como la culpa probada, que es aquella en la cual el peticionario de la indemnización tiene la carga de probar la culpa del demandado, quien puede exonerarse de la atribución de la responsabilidad si demuestra que obró con diligencia y cuidado, es decir, que en el hecho no medio culpa suya; de acuerdo con lo consagrado en el Código Civil de la República de Colombia, artículo 2341. *“El demandado se exonera de su responsabilidad demostrando su diligencia y cuidado, caso en el cual la carga de la prueba corresponde al actor”*. Código Civil, ley 84 de 1973.

Sin embargo, si acudimos a jurisprudencia más actual de la Honorable Corte Suprema de Justicia, como la decisión en SC 665-2019, Magistrado ponente: Octavio Augusto Tejeiro Duque, Radicación n° 05001 31 03 016 2009-00005-01, del 7 de marzo de 2019; observamos un cambio en la tesis de la Corte en materia probatoria de la responsabilidad civil extracontractual, de acuerdo con lo siguiente:

“Se resalta que en el proceso de responsabilidad extracontractual por daños ocasionados en el ejercicio de actividades peligrosas, la víctima sólo está obligada a probar el daño y la relación de causalidad, mientras que al autor no le basta probar diligencia o cuidado, ni ausencia de culpa -dado que esta se presume-, sino que debe acreditar plenamente la presencia de un elemento extraño como causa exclusiva del daño, esto es, fuerza mayor o caso fortuito, culpa de la víctima o intervención de un tercero.

Sobre los aspectos eximentes, por su relevancia para la definición de este asunto, vale la pena detenerse en la modalidad conocida como intervención de un tercero, que igualmente abarca los elementos de imprevisibilidad e irresistibilidad propios de la fuerza mayor.

3.2.- Se entiende que un tercero es aquella persona que no tiene vínculo alguno con las partes involucradas en el proceso de responsabilidad civil. La jurisprudencia colombiana ha dicho que la ruptura del nexo de causalidad por este tipo de intervención, exige que la misma haya resultado imprevisible e irresistible para el imputado, de manera que pueda predicarse que aquel fue el verdadero y exclusivo responsable del agravio.

Y en SC de 18 sep. 2009, rad. 2005-00406-01, se condensó la doctrina precedente, así:

(...) la intervención exclusiva de un tercero, esto es, de un sujeto ajeno al autor y a la víctima por cuya conducta se causa el daño; para romper el nexo causal, además de exclusiva, eficaz, idónea y determinante de la lesión, pues “[c]uando el hecho del tercero no es la causa determinante del daño no incide en ninguna forma sobre el problema de la responsabilidad...” (G. J. T. LVI, págs. 296 y 321), es menester “que el hecho fuente del perjuicio no haya podido ser previsto o evitado por el demandado” (Corte Suprema de Justicia, sentencia del 8 de octubre de 1992)

A la luz de las aludidas pautas jurisprudenciales, podríamos encajar en el derecho colombiano los siniestros producidos por vehículos autónomos que se pudiesen llegar a presentar por un error o falla en el *software* del vehículo; pues aunque no existen normas claras o pronunciamientos jurisprudenciales expresos en los que se regule la conducción automatizada; si se analiza la figura de la intervención de un tercero, tal vez, el tripulante asistido del vehículo autónomo podría exonerarse de la atribución de la responsabilidad, al aludir que, el daño se produjo por la intervención de un tercero, en este caso el diseñador del *software* o el fabricante del vehículo, ajeno al propietario y a la víctima y cuya conducta de ese tercero (la falla en el sistema tecnológico) es determinante en la ocurrencia del hecho dañoso, sin poder ser previsto de alguna manera por el demandado; de esta manera se rompería el nexo de causalidad.

Otra hipótesis que aplica en general en materia de responsabilidad civil es la causa extraña, que opera como causal de exoneración, aun frente a eventos en los cuales se presume la culpa, como lo es el desarrollo de actividades peligrosas, es decir, la conducción de vehículos mecánicos y autónomos. Por lo tanto, la causa extraña comprende los hechos o figuras que eliminan el vínculo o nexo de causalidad, y por consiguiente, cualquier responsabilidad que se pueda atribuir al “guardián” de la cosa, que en este caso sería el vehículo autónomo, es decir, el caso fortuito o fuerza mayor, el hecho de un tercero y hecho o culpa exclusiva de la víctima.

Aunque aún en ningún país del mundo existan hoy en día normas específicas que regulen los vehículos autónomos, por analogía podemos realizar una comparación con la Inteligencia Artificial que es *“una aproximación o simulación –creada por el hombre y llevada a cabo por máquinas de esas cualidades o características inherentes a la inteligencia humana”* que en el caso de los vehículos autónomos se refieren a un sistema autopartes y componentes tecnológicos, es decir, un *hardware* programado para emular las facultades intelectuales humanas en un sistema artificial que permite la conducción por si solo del vehículo sin requerir las habilidades motrices humanas. Por lo tanto, estos sistemas tecnológicos incorporados en este tipo de vehículos reflejan las expectativas del pensamiento y comportamiento humano mediante un algoritmo que determina las acciones a ejecutar del vehículo a la hora de resolver determinado problema. Sin embargo, la gran diferencia entre un robot con inteligencia artificial y un vehículo autónomo, es la capacidad del robot inteligente para aprender solo del entorno que lo rodea, situación que no se presenta en la conducción autónoma, pues en todo momento el vehículo depende de la conexión satelital a un red 5G en la que se transmite información en tiempo real con la ayuda de sensores que posibilitan la conducción automática sin la necesidad de un humano que realice las tareas, pero en ningún momento el vehículo tendría la capacidad por si solo de aprender de alguna manera como realizar sus funciones para las cuales se encuentran diseñados.

Las leyes que se aplican a la inteligencia artificial son: la ley de protección de datos, ley de patentes, ley de propiedad intelectual, ley de marcas y ley para la defensa de consumidores y usuarios; sin embargo, poco se ha hablado acerca de la responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial, como es el caso de los accidentes de tránsito causados por vehículos autónomos.

La propuesta del PE sobre la responsabilidad civil atiende al siguiente postulado “*Cuanto más autónomos sean los robots, más difícil será considerarlos simples instrumentos en manos de otros agentes (como el fabricante, el operador, el propietario, el usuario, etc.)*”. Por lo tanto, se requiere la creación de normas específica sobre la responsabilidad jurídica de estos actores. Sin embargo, si ha sido clara la postura de este órgano en advertir que la responsabilidad debe recaer en una persona y no en el robot, pues estos aún se encuentran en la esfera de control del ser humano. De igual forma establece un principio de proporcionalidad para identificar la responsabilidad de los agentes “*dicha responsabilidad deberá ser proporcional al nivel real de las instrucciones impartidas a los robots y a su grado de autonomía, de forma que cuanto mayor sea la capacidad de aprendizaje o la autonomía y cuanto más larga haya sido la información del robot, mayor deberá ser la responsabilidad de su formador*” (De los Ángeles. Andrés, 2018-2019, pp. 7, 8, 2 y 22).

3. Los vehículos autónomos en Colombia

Para comprender el problema en la República, un punto de partida ilustrativo, es la posición foránea sobre la legitimación pasiva de las acciones. De acuerdo con la doctrina norteamericana, Gurney (2013), en uno de sus trabajos titulados *“Demanda a mi auto, no a mí”*, señala que la responsabilidad en estos casos parte del principio de prevención del daño (*“prevention of injuries and fairness”*) partiendo de una responsabilidad del fabricante y con ello, un sistema de responsabilidad derivado de las leyes del consumidor. Adicionalmente se sitúa en el derecho de daño sobre un factor subjetivo de culpa u objetivo en el que el imputado responsable de un daño causado a la víctima debe resarcirlo. En el sistema de responsabilidad actual de los Estados Unidos, el reproche puede formularse al conductor o guardián, al igual que en Colombia, pero en el caso de los vehículos autónomos, Gurney asegura que el rol del usuario es similar al de una *“Planta en una maceta”* (*“Potted plant”*), Por lo tanto en caso de producirse un siniestro podemos a efectos de ubicar el tema en nuestro contexto, con la reserva de la diferencia entre las familias jurídicas, recurrir a la clasificación tripartita del derecho angloamericano de productos defectuosos en el que la falla o error se genera por defecto de fabricación, defecto de diseño o defecto de información; sin embargo, aun en sistemas de responsabilidad objetiva, la complejidad del sistema es inevitable a la hora de las discusiones sobre el defecto del producto (sea la fabricación, diseño o información), lo que tiene un importante incidencia en la carga de la prueba y su exoneración, pues la inversión de la prueba sobre la base de la imputación objetiva puede aliviar a la víctima, pero definitivamente en la práctica la dificultad de esta clasificación del *common law* en temas probatorios provoca la inexorable complejización del juicio por responsabilidad.

Existe dificultad del proceso por producto defectuoso y dificultades en la discusión sobre errores o defectos en la información, en el diseño y en la fabricación, por lo tanto, Gurney en el 2016 postuló que cuando se descartan claramente los casos de productos defectuosos, el fabricante será considerado como un conductor fictamente; así la complejidad de la atribución de la responsabilidad por producto defectuoso será reconocido por la regla tradicional del juicio del accidente de tránsito. (Martínez. Juan, 2018, p.64, 65, 67 y 68)

Pese a lo anterior, esta no pasada de ser una propuesta para nuestro caso, que notablemente elevaría el costo de los vehículos autónomos en la medida que debería por parte de los fabricantes valorarse el costo contingente de los hechos relacionados con los vehículos.

Realizado el análisis anterior es de suma importancia hacer mención al estatuto del consumidor nacional, pues cuando se está en presencia de un producto defectuoso, es el fabricante y el comerciante quienes deberán responder solidariamente por dicho producto.

El estatuto del consumidor -Ley 1480 de 2011-, en su artículo 6 hace alusión a la idoneidad, calidad y seguridad de los productos, estableciendo que todo productor debe garantizar la seguridad de todo producto que pone en el mercado, así mismo en su numeral 1, se regula la responsabilidad solidaria que existe entre el productor y el proveedor. (Congreso de la República, 2011)

Dicho lo anterior si una persona adquiere un vehículo, ya sea un vehículo del común conocido como mecánico y/o automático o en el caso del vehículo autónomo, el productor deberá garantizar la idoneidad, calidad y seguridad de dicho producto (vehículo), por ello si se presenta un defecto en el mismo deberá responder conforme a la garantía legal establecida en el Estatuto del Consumidor, con un cambio de producto o con la devolución del dinero, ahora en los caso en los que dicho defecto llegue a causar un perjuicio será igualmente responsable del mismo.

Es declarar que dichos vehículos deberán garantizar seguridad y sobre estas garantías la responsabilidad deberá recaer sobre el productor y proveedor, ahora si la causa de dicha falla es causa de un mal uso o es atribuible al propietario o a quien eventualmente este haciendo uso del vehículo, el caso será diferente y deberá en todo caso analizar la causa de la falla para establecer quién es el responsable.

La legislación más avanzada en el mundo en materia de vehículos autónomos es la del Reino Unido, pues este país es pionero en materia técnica y legislativa que ha planteado al Parlamento Europeo un proyecto de ley denominado "*Vehicle technology and aviation bill*" que regularía la Responsabilidad Civil en la utilización de vehículos autónomos, este proyecto de ley

trae consigo una postura conservadora en el que el responsable de un accidente en un vehículo de este tipo en primer lugar sería la aseguradora con la cual el propietario del vehículo adquirió su póliza de seguro, y en su defecto el fabricante del vehículo. Reino Unido apuesta a que las aseguradoras afronten la atribución de la responsabilidad en casos en los cuales falle el *software* del vehículo o no haya contado con el mantenimiento adecuado y la nueva particularidad que incluye esta ley es que inclusive el conductor podría buscar el resarcimiento de los perjuicios que se le generaron con ocasión al siniestro. (Pineda. Alonso, (2018).

Dentro del actual marco jurídico colombiano, es complejo atribuir a un sujeto la responsabilidad de los actos u omisiones de los vehículos autónomos que causen daño a terceros. El régimen de responsabilidad civil extracontractual está recogido en los artículos 2341 y ss. del Código Civil Colombiano. El hecho de que los vehículos autónomos tienen capacidad para ser “autónomos” y por lo tanto de decidir, determina que sus actos pueden no estar bajo el control o supervisión de un humano, situación que se torna en el punto álgido de nuestro problema de atribución de la responsabilidad, toda vez que, cuanto más autónomo es el vehículo más difícil se torna demostrar la relación causa – efecto de los perjuicios causados en caso de presentarse un siniestro, pues la responsabilidad fácilmente se podría confundir o inclusive diluir en los múltiples actores que participan directa e indirectamente con el vehículo; el programador del *software*, el fabricante del vehículo (*hardware*), el operador de las líneas que permiten la conectividad, el propietario, el usuario en los casos de vehículos autónomos de empresas de transporte como UBER Y GOOGLE, etc. Las normas de responsabilidad civil en Colombia y la jurisprudencia aun no son lo suficientemente claras para endilgar responsabilidad por los daños causado producto de la conducción autónoma, pues no es claro quién debe hacerse caso de la indemnización, o quien puede exigir a quien la reparación del daño causado. Por lo tanto, resulta un planteamiento complejo el ejercicio de la atribución de la responsabilidad a un ser humano concreto por actos u omisiones causado por este tipo de vehículos que hayan causado daños y que muy probablemente se habrían podido haber evitado.

Para poder adentrarnos en la posibilidad de una regulación en Colombia, debido al mayor estado de avance de la deliberación es un referente necesario el pronunciamiento de la Directiva 85/374/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, hoy en día, Parlamento de la Unión

Europea, del 25 de julio de 1985, que se constituye en la primera norma que habla sobre fallas o errores de la inteligencia artificial, en esta oportunidad se habló de los daños ocasionados por defectos de fabricación de un robot (que podemos asimilar con los vehículos autónomos) a condición de que el perjudicado pueda demostrar el daño real, el defecto del producto y la relación de causa a efecto entre el error y el daño (responsabilidad objetiva o responsabilidad sin culpa).

Teniendo en cuenta lo anterior, existe ciertos vacíos que pueden ser llenados con hermenéutica, pues en caso de presentarse una falla o error que como consecuencia produzca un siniestro, será fundamental identificar las partes a las que les incumba la responsabilidad, y esta deberá ser proporcional al nivel real de las instrucciones impartidas al vehículo autónomo, de lo anterior es posible colegir que, entre mayor sea la autonomía del vehículo y cuanto más complejo sea su sistema tecnológico, mayor deberá ser la responsabilidad de su creador.

Una posible solución que propone la Comisión Europea (2018, p. 12-13) es la creación de un régimen de seguro obligatorio y un fondo común de los países miembros de UE para cubrir los riesgos, que deberá regularse lo más pronto posible.

De igual forma preciso que *“La causa real de los sucesos que ocasionen daños o incidentes es decisiva para la atribución de responsabilidad”*. Por lo tanto, la comisión propone que todos los vehículos autónomos cuenten con una grabadora de datos para aclarar quien conducía (el sistema autónomo del vehículo o el conductor) en el momento en que se produce el accidente. (Santos. María José, 2017, p 37, 38 y 45).

De acuerdo con la profesora de derecho civil de la Universidad Politécnica de Valencia, España, la Doctora Francisca Ramón Fernández (2019), existen tres teorías frente a la personalidad electrónica de los robots y de acuerdo a esto, podría variar la responsabilidad de la siguiente manera:

1. La teoría de la inmunidad, esta aplicaría de cara a los fabricantes, se trata de actuaciones dañosas que no eran posible evitar con la debida diligencia.

2. Teoría de la personalidad jurídica, en este caso se asimila la capacidad cognitiva y decisoria del robot a la de los sujetos por quienes debe responder, es decir, que la responsabilidad se atribuye al propietario, como “cuidador”.
3. Teoría del incremento de la responsabilidad del propietario del robot, en este caso se parte de la idea de la dificultad de la prueba de la negligencia del propietario, o el defecto del producto y el nexo de causalidad, en la cual sería una responsabilidad objetiva del propietario.

En general, en el marco global, la imputación de responsabilidad a una máquina como lo es un vehículo autónomo no es posible, ya que siempre, en todos los casos es una persona quien debe asumir la responsabilidad, ya sea el propietario, fabricante o usuario. Por ejemplo, en el sistema de responsabilidad español se opta por la responsabilidad objetiva, es decir la existencia del daño y no en la culpa. Por lo tanto, se mira el daño y la responsabilidad con independencia de la intención, pues al hablar de un error en el sistema de un vehículo autónomo que produce un siniestro y por lo tanto un daño, no podríamos calificarlo como intencional; por lo tanto, este sistema será el más idóneo para garantizar el resarcimiento a los afectados. Adicionalmente en el derecho español el fabricante del vehículo deberá suscribir un contrato de seguro que contemple el riesgo y que asuma su responsabilidad civil en caso que se pruebe la falta de diligencia y cuidado de este actor.

En definitiva, con la implementación cada vez más acelerada de estas nuevas tecnologías en el mundo; Colombia se enfrenta a una problemática que sin duda, actualmente no se encuentra preparada para abordar desde el punto de vista legal y jurisprudencial, pues en la conducción de vehículos autónomos desaparece el conductor que hoy es el protagonista para la imputación de la responsabilidad por los daños causados en la realización de esta actividad y por lo tanto se tendrá que analizar el papel que juega el propietario y el fabricante del vehículo, así no se encuentren a bordo; situación que genera que las normas tradicionales de responsabilidad civil no resulten suficientes para resolver los problemas de imputación. Por lo tanto, en la configuración de un régimen de responsabilidad civil en Colombia especial para tratar este tipo de casos, se podría proponer que tanto fabricante de las autopartes inteligentes involucradas, programador del *software*, como propietario sean responsablemente solidarios que entre ellos puedan reclamarse a fin de establecer dependiendo de las variables de cada caso en particular quien fue el verdadero

responsable. Y al igual que en el sistema de responsabilidad español podemos adoptar un modelo de responsabilidad objetivo, en el cual se sufiere con probar el daño y el nexo de causalidad, entre el error o falla del sistema del vehículo autónomo y los perjuicios causados a la persona involucrada.

Una vez se identifiquen las partes involucradas, su responsabilidad deberá graduarse proporcionalmente al nivel de las instrucciones dadas al vehículo autónomo, por lo tanto, entre mayor sea la autonomía del vehículo, mayor será la complejidad a la hora de buscar un posible responsable.

3.1 Una propuesta para Colombia:

En materia de responsabilidad civil extracontractual es importante tener en cuenta la solución que ofrece la Directiva 85/374/CEE del Consejo, del 25 de julio de 1995 de la Comunidad de Estados Europeos, en la cual se estableció que, en materia extracontractual de la inteligencia artificial, solo se cubra los daños ocasionados por los defectos de fabricación de un robot, lineamiento que podríamos trasladar a los vehículos autónomos en el cual, el perjudicado deberá demostrar el daño real, el defecto del producto y la relación de causa efecto entre el defecto y el daño, es decir, que en todo momento aplicaríamos la teoría de la responsabilidad objetiva sin culpa. (Arrubla, 2020, p. 7 y 22)

Teniendo en cuenta lo anterior, es fundamental que, para la adopción de estas nuevas tecnologías en Colombia, se permita que el fabricante de vehículos autónomos, el programador, el propietario o el usuario puedan beneficiarse de un régimen de responsabilidad limitada si contribuyen a un fondo que se deberá crear y que servirá como garantía de compensación a las víctimas que sufran algún perjuicio o menoscabo. Adicionalmente, debe contemplarse la posibilidad de obligar a los propietarios y fabricantes de este tipo de vehículos a tener un seguro especial que garantice la compensación de daños o perjuicios causados a las víctimas.

Sin duda nos espera una época difícil en que ambas formas de desplazamiento, tanto los vehículos mecánicos como los autónomos deberán convivir al igual que como lo vivieron nuestros

antepasados con los coches o carruajes tirados por caballos y la incursión del vehículo mecánico a gasolina, por lo tanto, este cambio afectará y transformará todo un sector y sus consumidores, cambiando completamente la forma en que un ser humano se desplaza de un lugar a otro. Por otro lado, en el proceso de adaptación de esta nueva tecnología en Colombia se deberá cambiar el artículo 08 de la Convención de Viena sobre la circulación vial de 1968 que establece que el conductor deberá tener dominio de su vehículo en todo momento. Por ejemplo, el Decreto Real 2822/1998 del 23 de diciembre, de España, otorgó en su artículo 47 a la Dirección General de Tráfico la facultad de concesión de autorizaciones especiales para realizar pruebas de vehículos autónomos a fabricantes dentro del territorio español (Vallejo, 2017, págs. 24, 25, 39 y 40.); (Cure, 2019).

CONCLUSIONES

Pese a que los vehículos autónomos no han llegado a Colombia y aun no son lo suficientemente asequibles para los ciudadanos promedio en el mundo, se encuentra relativamente cerca de su implantación, pues cada vez más fabricantes ofrecen niveles de automatización en los vehículos de gama alta y media, convirtiendo la conducción autónoma en una realidad.

Debemos estar preparados para la implantación del cambio que será progresivo pero cada vez más acelerado y que traerá consigo un posible descenso de las cifras de accidentes de tránsito que se producen al año en las carreteras de Colombia, esta evolución y adaptación a las nuevas tecnologías traen consigo la implementación de una legislación que garantice en materia de responsabilidad civil seguridad jurídica a los usuarios y al público en general. Por esto, es sumamente importante que aprendamos de los siniestros que se han presentado alrededor del mundo en los que se han visto involucrados vehículos autónomos para prepararnos desde el punto de vista jurídico para los retos frente a los cuales nos veremos envueltos en el futuro y que inevitablemente tendremos que sortear.

En cuanto a la regulación en sí, podremos observar un cambio importante en el estatus del conductor que pasara a ser otro pasajero, pues al no tener ningún control sobre el vehículo se equipara a un mero ocupante más; por lo tanto, como se observó a lo largo de esta investigación la responsabilidad recaerá sobre el fabricante del vehículo o sobre el diseñador del *software* dependiendo de la causa que haya llevado al vehículo a fallar. Sin embargo, con la implementación mundial a mayor escala de la conducción autónoma la humanidad notará un descenso inmediato en los accidentes de tránsito que supondrán una expectativa de vida inclusive aún mayor para la especie, y una oportunidad de reinención para el gremio de las aseguradoras.

FUENTES

Referencias para Artículos Académicos y de Prensa:

Arrubla, Jaime Alberto (2020). Dialogo entre el derecho y la tecnología: la inteligencia artificial, los contratos y la responsabilidad civil. Págs. 7 y 22. Versión digital: <http://arrubladevis.com/noticias/>

Comisión Europea, (2018). En ruta hacia la movilidad automatizada: estrategia de la UE para la movilidad del futuro, Comunicación de la Comisión Europea. Versión digital <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0283&from=EN> (mayo de 2020).

Cure. Fery Daniel, (2019). El sistema de responsabilidad civil para vehículos autónomos en Colombia. Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Jurídicas, Bogotá Colombia.

De los Ángeles. Andrés, (2018-2019). El derecho de los Robots con la inteligencia artificial, ¿una nueva disciplina jurídica? Facultad de derecho Universidad de la Lengua. España. Pág. 7, 8, 20 y 22.

Martínez. Juan. Vehículos Autónomos y derecho de daños, la estructura clásica de la responsabilidad civil frente al avance de la inteligencia artificial. Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay. Pan. 64, 65, 67 y 68.

Pineda. Alonso, (2018). El seguro del coche autónomo. Universidad de Valladolid, Facultad de ciencias económicas y empresariales, España.

Vallejo. Carmen (2017). Inteligencia artificial. Universidad de Almería, España. Pág. 24, 25, 39 y 40.

Santos. Maria José, (2017). Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial. Universidad de León. Instituto Nacional de Ciberseguridad, España. Pág. 37, 38 y 45.

Duch. Jaume, (2019). Coches autónomos en la UE: de la ciencia ficción a la realidad. Dirección general de comunicación Parlamento Europeo. Versión digital <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20190110STO23102/coches-autonomos-en-la-ue-de-la-ciencia-ficcion-a-la-realidad> (mayo de 2020).

Montoro. Luis; Marti-Belda. Ana; Lijacio. Ignacio; Boso. Patricia; López. Consuelo. Coches autónomos, seguridad vial y formación de conductores. Grupo de investigación INTRAS, Universidad de Valencia. Versión digital https://www.cnae.com/ficheros/files/noticias/INFORME%20Coche%20autónomo%20seguridad%20vial%20y%20formación%20de%20conductores_%20INTRAS-CNAE.pdf

Isaza, Alfonso, (2011), (p.108 - 112). Inducción a la Responsabilidad Civil, Escuela Judicial Rodrigo Lara Bonilla. Versión digital <https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/tree/content/pdf/a1/5.pdf> (mayo de 2020).

López, María. 2018, 15, junio ¿Recuerdas estos accidentes con carros autónomos?, Digital Trends. Versión digital <https://es.digitaltrends.com/autos/accidentes-con-carros-autonomos/> (mayo de 2020).

Periódico El mundo, 2019, 07, noviembre. Los accidentes frenan el coche autónomo. Versión digital <https://www.elmundo.es/motor/2019/11/07/5dc3dae821efa09b568b459b.html> (mayo de 2020).

Revista Semana, 2018, 03, Tragedia: primer accidente mortal con carro autónomo de Uber. Versión digital <https://www.semana.com/tecnologia/articulo/muere-mujer-en-accidente-con-carro-autonomo-de-uber/560883> (mayo de 2020).

Revista XL Semanal, Philipp Oehmke, Coches Autónomos: cuando el algoritmo mata. Versión digital <https://www.xlsemanal.com/conocer/20190115/coche-autonomo-muerte-ordenador-algoritmo.html>

Referencias Legales:

Congreso de la República de Colombia, Código Civil, ley 84 de 1973. Versión digital. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_civil.html

Congreso de la República de Colombia, Estatuto del consumidor, Ley 1480 de 2011. Versión digital http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1480_2011.html

Presidencia de la República de Colombia, Código de Comercio, Decreto 410 de 1971. Versión digital. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_comercio.html

Referencia para Sentencias:

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia SC5854 de 2014. M.P. Dra. Margarita Cabello Blanco. Versión digital disponible en: <http://consultajurisprudencial.ramajudicial.gov.co:8080/WebRelatoria/csj/index.xhtml> (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia SC 196 del 04 de julio de 1992. M.P. Dr. Carlos Esteban Jaramillo Schloss. Versión digital disponible en: <https://hipertexto-obligaciones.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=csj-cc-4-jun-1992.pdf> (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia SC665 de 2019. M.P. Dr. Octavio Augusto Tejeiro Duque. Versión digital disponible en: <http://www.cortesuprema.gov.co/corte/wp-content/uploads/2019/03/SC665-2019-2009-00005-01-comprimido.pdf> (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia SC4345 del 22 de febrero de 1995. M.P. Dr. Carlos Esteban Jaramillo Schloss. Versión digital disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4469> (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia No. 6315 del 23 de octubre de 2001. M.P. Dr. Carlos Ignacio Jaramillo Jaramillo. Versión digital disponible en: https://hipertexto-obligaciones.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=23_octubre_2001.pdf (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia No. 2005-00611 del 26 de agosto de 2010. M.P. Dra. Ruth Marina Díaz Rueda. Versión digital disponible en: https://hipertextoobligaciones.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=agosto_26_2010_resp_a_actividades_peligrosas.pdf (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia SC 5987 del 27 de febrero de 2001. M.P. Dr. Manuel Ardila Velázquez. Versión digital disponible en: <https://corte-suprema-justicia.vlex.com.co/vid/552637462> (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia SC7069 del 30 de septiembre de 2002. M.P. Dr. Carlos Ignacio Jaramillo Jaramillo. Versión digital disponible en: http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=jurcol&document=jurcol_75992041d5a2f034e0430a010151f034 (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia SC 2005-00406-01 del SC de 18 sep. 2009. M.P. Dr. William Namén Vargas. Versión digital disponible en:

<http://www.cortesuprema.gov.co/corte/wp-content/uploads/2019/03/SC665-2019-2009-00005-01-comprimido.pdf> (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia SC 2001-00013-01 del 27 feb. 2009. M.P. Dr. Arturo Solarte Rodríguez. Versión digital disponible en: <http://consultajurisprudencial.ramajudicial.gov.co:8080/WebRelatoria/csj/index.xhtml> (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil. Sentencia del 14 de marzo de 1938. M.P. Dr. Ricardo Hinestrosa Daza Versión digital disponible en: [http://www.cortesuprema.gov.co/corte/wpcontent/uploads/subpage/GJ/Gaceta%20Judicial/GJ%20XLVI%20n.%201932-1939%20\(1938-1939\).pdf](http://www.cortesuprema.gov.co/corte/wpcontent/uploads/subpage/GJ/Gaceta%20Judicial/GJ%20XLVI%20n.%201932-1939%20(1938-1939).pdf) (mayo de 2020).

República de Colombia, Corte Suprema de Justicia, Sala Civil, Sentencia No. 058-95 del 23 de junio de 2005, M.P. Dr. Edgardo Villamil Portilla. Versión digital. <http://jurisunirosario2012.blogspot.com/2012/01/csj-23062005-dr-edgardo-villamil.html>