

La responsabilidad objetiva de los vehículos autónomos

por DIEGO ALEJANDRO LO GIUDICE^(*)

Sumario: I. INTRODUCCIÓN. – II. LOS LEGITIMADOS PASIVOS FRENTE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL RIESGO O VICIO DE LAS COSAS. A) LAS NOCIONES DE DUEÑO Y GUARDIÁN. B) LA POSTURA DE LA CORTE NACIONAL FRENTE A LA TRANSMISIÓN DE LA GUARDA A UN TERCERO. C) APLICACIÓN DEL CRITERIO DE LA CORTE A LOS AUTOMÓVILES AUTÓNOMOS. D) ¿SE PUEDE CONSIDERAR GUARDIÁN AL SUJETO QUE ESTÁ A CARGO DEL VEHÍCULO EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE? E) LA NOCIÓN DE GUARDIÁN Y SU EXTENSIÓN A QUIEN SE ENCUENTRA A CARGO DEL SISTEMA OPERATIVO. F) LA RESPONSABILIDAD DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN. – III. ¿ES APLICABLE LA NOCIÓN DE ACTIVIDADES RIESGOSAS? – IV. LA OBLIGACIÓN DE SEGURIDAD FRENTE A LOS PASAJEROS. – V. LA RELACIÓN DE CAUSALIDAD. – VI. SUPUESTOS QUE EXCLUYEN O EXIMEN DE RESPONSABILIDAD. – VII. OTRAS SITUACIONES A TENER EN CUENTA.

I. Introducción

Los vehículos autónomos desafían los conceptos actuales que tenemos en el Derecho de daños, aunque pensamos que, por el momento, su responsabilidad podría determinarse sin necesidad de realizar una reforma.

Aunque pueda existir culpa en algunos casos, aquí analizaremos la responsabilidad objetiva que puede presentarse por su utilización.

II. Los legitimados pasivos frente a los daños causados por el riesgo o vicio de las cosas

a) Las nociones de dueño y guardián

El artículo 1758 del CCCN sigue el criterio del artículo 1113 del CC y hace responsables al dueño o al guardián de la cosa, salvo que exista causa ajena.

A continuación, analizaremos sus alcances:

i) **Dueño:** Es quien tiene el derecho real de dominio sobre la cosa al momento del hecho.

ii) **Guardián:** La norma lo define como “quien ejerce, por sí o por terceros, el uso, la dirección y el control de la cosa”, o “quien obtiene un provecho de ella”.

En el nuevo Código se contemplan: a) la tesis de la “guarda intelectual” o “guarda de mando”, que define al guardián como “...la persona que tiene, de hecho, un poder efectivo de vigilancia, gobierno y contralor sobre la cosa que ha resultado dañosa”⁽¹⁾, y b) guarda provecho, que contempla el beneficio que le signifique al individuo la utilización de la cosa (sea económico o no)⁽²⁾.

b) La postura de la Corte Nacional frente a la transmisión de la guarda a un tercero

Es necesario recordar el conflicto interpretativo que se generó con la redacción del artículo 27 del Decreto-Ley

NOTA DE REDACCIÓN: Sobre el tema ver, además, los siguientes trabajos publicados en EL DERECHO: *Las “tecnologías reproductivas” y la ética médica*, por ELISABET AGUSTINA VIDAL, ED, 259-913; *Responsabilidad civil en internet: avance de las nuevas tecnologías de la información y asignaturas pendientes del sistema jurídico*, por MARCELO OSCAR VUOTTO, ED, 261-860; *El nuevo Código Civil y Comercial y el rol de nuestra formación jurídica*, por MARIO A. ZINNY, ED, 263-870; *El Código Civil y Comercial en clave de derechos humanos. El impacto del derecho internacional de los derechos humanos en la aplicación e interpretación del nuevo derecho privado argentino*, por MARCELO TRUCCO, ED, 264-810; *El uso de la tecnología y la gestión de la comunicación en la mediación actual*, por JUAN FERNANDO GOUVERT, ED, 275-771; *El derecho ante la inteligencia artificial y la robótica*, por VERÓNICA ELVIA MELO, ED, 276-493; *La protección de los datos personales en internet (una tarea ineludible)*, por ESTEBAN RUIZ MARTÍNEZ, ED, 284-726; *La comunidad humana en la era tecnológica*, por LEONARDO PUCHETA, ED, 282-1044; *Robótica e inteligencia artificial: nuevos horizontes de reflexión*, por LEONARDO PUCHETA, ED, 283-925; *Los paradigmas del derecho privado codificado. El caso argentino: de persona a individuo*, por GABRIEL F. LIMODIO, ED, 286-461; *El concepto de persona frente a las tecnologías disruptivas: persona humana, persona jurídica, ¿persona electrónica?*, por VERÓNICA ELVIA MELO, ED, 289-1386; *Derecho de los robots*, por PILAR MOREYRA, ED, 291-708. Todos los artículos citados pueden consultarse en www.elderechodigital.com.ar.

(*) Correo electrónico del autor: diego.alg03@gmail.com.

(1) LLAMBIAS, Jorge J., *Tratado de Derecho Civil. Obligaciones*, Perrot, Buenos Aires, 1976, T. IV-A, pág. 497, Nro. 2584.

(2) GALDÓS Jorge M., en *Código Civil y Comercial de la Nación Comentado*, LORENZETTI, Ricardo Luis (dir.), Rubinzal Culzoni, 2015, T. VIII, pág. 593; PIZARRO, Ramón D. - VALLESPINOS, Carlos G., *Tratado de responsabilidad civil*, Santa Fe, Rubinzal Culzoni, 2018, T. II, págs. 258 y ss.

15.348/46. La norma contempla la llamada “denuncia de venta” y dispone que, una vez que se haya comunicado al Registro que se hizo tradición del automotor “...se reputará que el adquirente o quienes de este último hubiesen recibido el uso, la tenencia o la posesión de aquel, revisiten con relación al transmitente el carácter de terceros por quienes él no debe responder, y que el automotor fue usado en contra de su voluntad”.

La Corte Suprema de Justicia de la Nación, en los fallos “Seoane”⁽³⁾ y “Camargo”⁽⁴⁾, sostuvo que allí se regula un procedimiento abreviado para simplificar el trámite, pero que la tradición del vehículo puede probarse por otros medios.

En caso de mantenerse este criterio, el concepto de “dueño” pasaría a diluirse: solamente sería responsable en tanto se lo presuma guardián.

Creemos que ello contraría al ordenamiento jurídico vigente y el sistema de registración. También debe tenerse en cuenta que, con posterioridad, se reguló la responsabilidad de ambos sujetos en el artículo 1758 del CCCN. Si la intención hubiera sido seguir aquel razonamiento, la redacción sería otra. No cabe presumir el olvido por parte del Legislador.

En el fallo “Corral”, la Sala A de la Cámara Nacional de Apelaciones en lo Civil se expidió en este último sentido⁽⁵⁾.

c) Aplicación del criterio de la Corte a los automóviles autónomos

Si se adoptan los parámetros previstos en el artículo 1758 del CCCN, el dueño del vehículo sería responsable ante un accidente causado por su riesgo o por su mal funcionamiento. En cambio, los fundamentos esbozados por la Corte podrían liberarlo de responsabilidad, pues le quedaría la posibilidad de demostrar que no tenía la guarda al momento del hecho.

d) ¿Se puede considerar guardián al sujeto que está a cargo del vehículo en el momento del accidente?

La cuestión es más clara en los niveles iniciales, porque es necesario que exista un individuo atento para evitar daños.

Si nos remontamos a las primeras precisiones realizadas sobre la figura por la jurisprudencia francesa frente al robo del vehículo⁽⁶⁾ –que hoy se adoptan en el art. 1758, CCCN–, lo relevante es que el guardián tenga el “uso, la dirección y el control” de la cosa.

Cuando la conducción es totalmente autónoma –situación que hoy en el mundo es excepcional–, la aplicación de esta noción se torna más compleja, porque entra en discusión si quien está a cargo del vehículo tiene el “control y dirección” de la cosa y su ejercicio con independencia. Tanto es así que se lo ha llegado a denominar una *potted plant* (planta en una maceta)⁽⁷⁾.

Por estos motivos, Martínez Mercadal considera que sería un exceso hacerlo responsable, debido a que “...en ocasiones la respuesta matemática del vehículo puede no estar bajo el control humano, ni aun mecánicamente”⁽⁸⁾.

A pesar de ello, la realidad es que utiliza la cosa y obtiene un beneficio de ella⁽⁹⁾. Es quien decide introducir el

(3) CSJN, 19/5/1997, “Seoane, Jorge O. v. Provincia de Entre Ríos”, La Ley Online 30012783.

(4) CSJN, 21/5/2002, “Camargo, Martina y otros v. Provincia de San Luis y otra”, JA 2003-II-275. En el mismo sentido: CSJSF, 31/10/2017, “Aguirre, María y otros c/ Pereyra, Jorge y otros –daños y perjuicios– s/ Recurso de inconstitucionalidad [Queja admitida]”, Cita: 653/17, N° Saij: 17090311.

(5) CNCiv., sala A, 13/6/2017, “Corral, Mónica Estela c. Mingoni, Jorge Daniel y otros s/ daños y perjuicios”, La Ley Online AR/JUR/38917/2017.

(6) Cámaras reunidas en la Corte de Casación en “Connot c. Franck y Cía. de Seguros La Fonciere”, del 2 de diciembre de 1941. Cabe recordar que la noción misma nació en la Corte de Casación, sala Civil, 16/6/1896, “Teffaine”, Dalloz 1897-1-433.

(7) MARTÍNEZ MERCADAL, Juan J., “Vehículos autónomos y Derecho de daños. La estructura clásica de la responsabilidad civil frente al avance de la inteligencia artificial”, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas - UNNE, Número 20.

(8) *Ibidem*.

(9) Se ha entendido que deben darse ambas, puesto que no alcanza con el mero provecho para ser guardián ni responsable por actividades

riesgo en el tránsito y le puede ordenar al sistema a qué lugar dirigirse, cuándo detenerse, estacionar, etc. Nunca fue requisito que el guardián se encuentre efectivamente conduciendo el vehículo, por lo que no debe serlo ahora.

En sentido similar, sostiene Pizarro que servirse de una cosa no implica necesariamente usarla, sino “tener la posibilidad de hacerlo, de manera autónoma y con exclusión de terceros, aun de aquellos a quienes pueda habersele confiado su custodia”⁽¹⁰⁾.

Creemos que, incluso, cuando la autonomía del automotor sea total (nivel 5, que no posee volante ni pedales), el sujeto siempre tendrá la posibilidad de tomar ciertas decisiones. Es quien imparte las órdenes⁽¹¹⁾, aunque lo haga en un sentido general y no frente a todas las maniobras viales. Además, es quien tiene el control sobre el modo en el que se usa la cosa⁽¹²⁾. Tampoco es óbice que deba realizar estas acciones por medio del manejo del *software*, ya que puede utilizarla “por sí o por terceros”.

La noción podría llegar a abarcar a los taxis o las empresas de Uber que se manejen sin conductor. Cabe preguntarse en cuánto cambia el escenario para ellos. En otras palabras: ¿Cuánta diferencia existiría entre la situación actual en la cual ejerce la guarda por medio de su dependiente y la nueva? La realidad es que podría tener incluso más control, al manejar el GPS⁽¹³⁾.

e) La noción de guardián y su extensión a quien se encuentra a cargo del sistema operativo

Coincidimos con Solís en cuanto señala que “el fabricante del vehículo podría ser considerado un guardián, ya que mantiene el control constante respecto de las decisiones adoptadas por el automóvil (v.gr., mediante actualizaciones del sistema operativo)...”⁽¹⁴⁾. También podría darse la situación en la que el *software* sea manejado por un tercero (por ejemplo, se delega la conducción en una empresa dedicada a ello).

Esta solución se complementa con la anterior, debido a que el CCCN no excluye que más de una persona pueda enmarcarse en este concepto⁽¹⁵⁾.

Ahora bien, ¿qué sucedería si el dueño o guardián del vehículo debe realizar actualizaciones periódicas y no las efectúa? Creemos que la cuestión girará alrededor de su obligatoriedad y la relación de causalidad, analizando si fueron determinantes para la ocurrencia del hecho.

A su vez, en la Resolución del Parlamento Europeo del 20 de octubre de 2020⁽¹⁶⁾ se consideró objetivamente responsable al operador de un sistema de inteligencia artificial.

En sentido contrario, Gurney sostiene que debe adoptarse un parámetro similar al utilizado para los conductores, para evitar las discusiones sobre defecto de fabricación, diseño o información⁽¹⁷⁾. En principio, ello parece remitirnos a la culpa, pero también podría encuadrarse en la tesis que lo considera objetivamente responsable por actividad riesgosa.

Otros autores llegaron a compararlo con la responsabilidad por los animales domésticos, sin perjuicio de la

responsabilidad del fabricante. Señalan que, al igual que en ese supuesto, la imprevisión no es total para quienes cargan la información⁽¹⁸⁾.

f) La responsabilidad de la cadena de comercialización

Quienes se encuentran dentro del vehículo en la mayoría de los casos serán consumidores o usuarios (aunque sean equiparados) y resultaría aplicable el artículo 40, LDC. También puede resultar consumidor quien se encuentra a su cargo (respecto del fabricante)⁽¹⁹⁾.

Hay otros supuestos en los que no se pueden considerar dentro de ese concepto y la norma no los alcanzaría. A pesar de ello, pensamos que se puede llegar al mismo resultado mediante la aplicación de los artículos 1757 y 1758, CCCN. Como bien señalan Pizarro y Vallespinos, ello sucede porque “ambos plasman una responsabilidad por actividades riesgosas, se rigen por análogos principios y están alcanzados por similares eximentes”⁽²⁰⁾.

En sentido similar, destaca Núñez que en los supuestos de vehículos autónomos “dentro de los responsables por el riesgo o el vicio de la cosa, debe incluirse a los programadores y diseñadores de los algoritmos aplicables y a los fabricantes de los vehículos que los incorporan y utilizan”⁽²¹⁾.

III. ¿Es aplicable la noción de actividades riesgosas?

En el caso de accidentes de automotores, parte de la doctrina entiende que existe una cosa riesgosa (automóvil en movimiento) y una actividad riesgosa (conducir el mismo). En cambio, otros autores sostienen que debe limitarse la aplicación al primer supuesto⁽²²⁾.

Es evidente que la noción amplia consideraría a los vehículos autónomos incluidos en la actividad riesgosa.

Para la tesis estricta, en cambio, la cuestión sería más compleja: aquí no existe una conducción humana —una conducta que pueda llegar a enmarcarse en el art. 1749 CCCN⁽²³⁾—, sino que las “decisiones” relativas al tránsito son adoptadas por un conjunto de algoritmos. Ello se aleja de la responsabilidad subjetiva. Por tal razón, si se descarta aquel factor de atribución, casi no existirían responsables y retornaríamos a los mismos inconvenientes que provocaron el surgimiento del riesgo creado (daños en masa y gran dificultad probatoria).

Debe destacarse que en las XXVII Jornadas Nacionales de Derecho Civil de 2019 se incluyeron en esta noción “la utilización de algoritmos, las actividades cibernéticas, las plataformas digitales y sistemas operados por inteligencia artificial” (conc. 5). Además, se reconoció la dificultad de saber cuáles serán las actividades riesgosas en un futuro y que, por ello “la interpretación debe ser dúctil, abierta, genérica y flexible”, para que pueda adaptarse al espíritu dinámico del CCCN y el sistema de responsabilidad civil vigente (conc. 7).

En definitiva, creemos que aquí nos encontramos ante una actividad riesgosa, sin perjuicio de la aplicación del riesgo de la cosa.

Además, la utilización misma de algoritmos, a nuestro entender, encuadra en este concepto⁽²⁴⁾.

IV. La obligación de seguridad frente a los pasajeros

La obligación de seguridad se deriva, en el plano contractual, del principio de la buena fe y no es necesaria una regulación concreta en este sentido. Sin embargo, la realidad es que ello surgió debido a que el riesgo creado se

riesgosas (Conclusión unánime en las XXII Jornadas Nacionales de Derecho Civil celebradas en Córdoba en 2009). El CCCN parece tomar la cuestión como alternativa, al utilizar la proposición disyuntiva “o”, aunque parecería excesivo llegar a una responsabilidad tan amplia.

(10) PIZARRO, *Responsabilidad civil por riesgo creado y de la empresa: contractual y extracontractual*, La Ley, 2007, T. II, pág. 94.

(11) Cfr. MOLINA SANDOVAL Carlos A., *Derecho de daños. Responsabilidad Civil. Reparación. Prevención. Punición*, 1º ed., Hammurabi, Buenos Aires, 2020, pág. 297.

(12) PICASSO, Sebastián, “El concepto de guardián en el Proyecto de Código Civil y Comercial unificado”, SJA 13/8/2014, 3, JA 2014-III, LL Online AR/DOC/5378/2014.

(13) La cuestión es analizada desde el punto de vista del sujeto responsable, más allá de la imposibilidad de caracterizar al software como “dependiente”.

(14) SOLÍS, Carlos, “La responsabilidad civil en el caso de vehículos autónomos. Hacia un marco regulatorio para los nuevos escenarios”, *El Derecho - Derecho, Innovación & Desarrollo Sustentable*, Número 18 - Abril 2024. El autor agrega que, en algunos casos, el conductor humano no va a poder influir en esas decisiones.

Sin embargo, a nuestro entender, ello no le quita el carácter de guardián.

(15) ZAVALA DE GONZÁLEZ, Matilde, *La responsabilidad civil en el nuevo Código*, GONZÁLEZ ZAVALA, Rodolfo (coord.), Alveroni, Córdoba, 1º edición, 2016, T. III, pág. 731; PIZARRO - VALLESPINOS, *Tratado...*, ob. cit., T. II, págs. 269/270.

(16) Con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial (2020/2014).

(17) GURNEY, citado por MARTÍNEZ MERCADAL, “Vehículos autónomos...”, ob. cit.

(18) SCHAEERER, KELLEY y NICOLESCU, citados por MARTÍNEZ MERCADAL, “Vehículos autónomos...”, ob. cit.

(19) Situación similar a la que se da actualmente con el vicio de la cosa, en la que responde frente al tercero, sin perjuicio de su posibilidad de accionar contra el fabricante.

(20) PIZARRO - VALLESPINOS, *Tratado...*, ob. cit., t. II, pág. 485.

(21) NÚÑEZ, ob. cit.; COLOMBO, María C., “Propuestas para encuadrar la responsabilidad civil derivada del uso de algoritmos en el derecho de consumo”, ponencia a las XXVII Jornadas Nacionales de Derecho Civil de 2022.

(22) PIZARRO - VALLESPINOS, *Tratado...*, ob. cit., t. I, págs. 334 y ss.

(23) La actividad riesgosa y la culpa no se excluyen por ser incompatibles, sino que se entrelazan (ZAVALA DE GONZÁLEZ - GONZÁLEZ ZAVALA, *La responsabilidad civil...*, ob. cit., T. III, pág. 768).

(24) En este sentido: CARAMELO - KANDUS, “La responsabilidad por los daños generados por sistemas operados por inteligencia artificial debe encuadrarse como causada por actividad riesgosa o peligrosa”; COLOMBO, “¿La utilización de algoritmos es una actividad riesgosa?”. Ambas son ponencias a las XXVI Jornadas Nacionales de Derecho Civil de 2019.

consideraba reservado a la esfera extracontractual, lo que hoy ya no sucede.

A ello debe adicionarse que en muchos contratos la solución surge expresamente de la normativa que los regula, tal como sucede con el transporte (art. 1286, CCCN). Si bien el Código excluye al supuesto de gratuidad de su ámbito de aplicación (art. 1282, CCCN), esta excepción no influye en materia de responsabilidad.

A su vez, puede existir una relación de consumo (o equipararse a ella), por lo que –además de sus efectos propios– serían aplicables los artículos 5 y 6 de la LDC y, al tratarse de un producto elaborado, la cuestión podría regirse también por el artículo 40, LDC.

En definitiva, existirá una obligación de seguridad respecto de los pasajeros, lo que se refuerza cuando el vehículo se utilice con total autonomía. Incluso, podría abarcar a quien se encuentra a su cargo.

V. La relación de causalidad

El nexo causal es la relación entre una determinada conducta –o situación– y el resultado dañoso.

Destaca Martínez Mercader que “...la habilidad de predecir las acciones de otros partícipes del tránsito es fundamental, a la vez que es necesaria para la construcción de conceptos jurídicos sobre la base de la previsibilidad. Y también es esta importante a la hora de analizar los juicios de exoneración de responsabilidad (eximentes)”. Luego aclara que “esa percepción [...] será considerada en ocasión de un proceso de daños tanto desde el análisis del juicio de comportamiento (causalidad) como desde el juicio de la conducta o diligencia debida (culpabilidad)”⁽²⁵⁾.

Agrega que la previsibilidad, en estos casos, deberá vincularse con cálculos matemáticos y será muy distinta a la que conocemos.

No coincidimos con esta postura. A nuestro entender, debe analizarse la cuestión como hasta ahora: es necesario determinar si hubo intervención activa de la cosa o actividad y si ello provocó el daño.

Lo “previsible” tiene que ver aquí con el análisis causal y no con la culpabilidad. Se analiza objetivamente y en abstracto –con parámetros de regularidad–, sin necesidad de determinar en concreto todas las circunstancias de tiempo, modo y lugar.

Justamente, los supuestos de responsabilidad objetiva tienen la finalidad de evitarle a las víctimas la prueba de un defecto de conducta y de los procesos complejos que llevan a cabo quienes ingresan riesgos a la sociedad. Por este motivo, se generan presunciones de causalidad en estos supuestos.

No debe complejizarse la cuestión. Lo contrario sería ingresar en una responsabilidad subjetiva del *software* (a pesar de no tratarse de una persona) o de sus creadores (impracticable en los hechos).

VI. Supuestos que excluyen o eximen de responsabilidad

a) Al contemplar la responsabilidad por actividades riesgosas, el artículo 1757 del CCCN menciona dos casos que no configuran una causa de justificación:

a.1) En cuanto a la autorización administrativa, será irrelevante que se acredite haber pasado algún tipo de revisión o contar con un permiso especial (por ej., la homologación del *software*).

a.2) No basta con el cumplimiento de las técnicas de prevención.

Queda a salvo el supuesto en el que se hayan tomado todas las medidas necesarias y, además, el hecho dañoso se torne imprevisible e inevitable.

b) Tampoco es eximente la causa desconocida⁽²⁶⁾. A modo de ejemplo, si el automóvil colisiona contra un ár-

(25) MARTÍNEZ MERCADAL, “Vehículos autónomos...”, ob. cit.

(26) El análisis de esta cuestión se basa en lo expuesto por ZAVALA DE GONZÁLEZ, Matilde, *Responsabilidad por riesgo*, Ed. Hammurabi, Bs. As., 1987, págs. 211/215.

bol y no se puede determinar el motivo, existirá responsabilidad, salvo que se pueda determinar la causa ajena.

c) El hecho de un tercero debe ser equivalente al caso fortuito para eximir total o parcialmente al responsable del vehículo autónomo (art. 1731, CCCN).

d) No son eximentes los problemas de seguridad (por ej., hackers), debido a que no se trata de una cuestión ajena al riesgo.

e) En principio, no ofrece dificultades el análisis del hecho de la víctima como eximente de responsabilidad en estos casos.

Sin embargo, debe valorarse la mayor posibilidad de evitar daños por parte del sistema que conduce este tipo de automotores, de conformidad con lo previsto por el artículo 1725 del CCCN⁽²⁷⁾.

Asimismo, deben tenerse en cuenta algunas aristas particulares:

1) ¿Qué sucede cuando existe un accidente que involucre al menos dos vehículos autónomos?

Al no ser conducidos por un sujeto, sino por el sistema, podría llegar a pensarse que no existe un hecho de la víctima. Sin embargo, esta situación debe analizarse objetivamente y desde el punto de vista de la causalidad aportada en el suceso, aunque se trate del hecho de las cosas que tiene a cargo⁽²⁸⁾. En otras palabras, lo que interesa es en qué medida el daño fue causado por el hecho atribuible al propio damnificado (por autoría propia, ajena o riesgo creado) y no al demandado.

2) Podría ocurrir que sea el propio dueño o guardián del automotor quien sufra un daño. Aquí existiría una obligación de seguridad derivada de una relación de consumo y, por lo tanto, serán necesarias las notas de imprevisibilidad e inevitabilidad para que se configure el eximente⁽²⁹⁾.

f) En la medida de lo posible, deberá analizarse cuál de los vehículos fue el que produjo causalmente el accidente. Sin embargo, será frecuente la existencia de riesgos recíprocos, sin posibilidad de determinar quién puede eximirse y con responsabilidad para ambos.

VII. Otras situaciones a tener en cuenta

i) Es importante la función preventiva, para exigir la adopción de medidas de seguridad a quienes introduzcan estas nuevas tecnologías a la sociedad.

ii) Seguramente, se verá involucrado el principio precautorio y los tribunales deberán decidir si únicamente es aplicable al derecho ambiental o se trata de un principio general para la protección de la persona humana.

iii) No exime el riesgo de desarrollo.

VOCES: PERSONA - TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA - TRATADOS INTERNACIONALES - DERECHOS HUMANOS - CÓDIGO CIVIL Y COMERCIAL - DERECHO CIVIL - RESPONSABILIDAD CIVIL - DAÑOS Y PERJUICIOS - INTELIGENCIA ARTIFICIAL - ORDEN PÚBLICO - PERSONAS JURÍDICAS - PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO - INTERNET - PODER JUDICIAL - DERECHOS Y GARANTÍAS CONSTITUCIONALES - RESPONSABILIDAD DEL GUARDIÁN - RESPONSABILIDAD OBJETIVA

(27) La causalidad no siempre se debe analizar respecto de un sujeto y la valoración de la previsibilidad de las consecuencias contemplada en la norma se realiza incluso en responsabilidades objetivas. Ello difiere de la diligencia exigida al agente, que es subjetiva (ZAVALA DE GONZÁLEZ, *La responsabilidad...*, T. II, pág. 93).

(28) Se ha sostenido que “la tradición ha acostumbrado a pensar en una *conducta* de la víctima (acción u omisión). Sin embargo, el término *hecho* también comprende una *situación fáctica* de la víctima con influencia causal en el daño, referida a su condición personal –como una enfermedad previa a un suceso invalidante– o la de cosas bajo su incumbencia” (ZAVALA DE GONZÁLEZ, *La responsabilidad...*, T. II, pág. 230; en sentido similar: MOLINA SANDOVAL, ob. cit., pág. 171).

(29) MÉNDEZ SIERRA, “La imprevisibilidad e inevitabilidad del hecho de la víctima como eximente de responsabilidad civil”, ED, 282, diario del 28/5/19, nro. 14.638; CSJN, 22/4/2008, “Ledesma, María Leonor c/ Metrovías S.A. s/ Recurso de hecho”, Fallos: 331:819.