



Propuesta Comercial IRSV00149
Reconstrucción de accidentes de tránsito
G Herrera Abogados & Asociados
19.08.2025.



Servicio de Reconstrucción Forense de Accidente de Tránsito

En **IRS VIAL SAS**, contamos con más de 18 años de experiencia, cerca de 8000 dictámenes realizados y 700 audiencias asistidas. Nuestro equipo de investigadores y forenses altamente calificados posee títulos en investigación judicial, criminal, ingeniería y física. Además, están capacitados en el uso de herramientas tecnológicas avanzadas para la investigación y reconstrucción de accidentes, lo que nos permite atender casos de diversa complejidad, como choques, atropellos, colisiones con motocicletas y bicicletas, así como la creación de animaciones 3D y simulaciones avanzadas de accidentes de tránsito.

La Reconstrucción Forense de Accidentes de Tránsito – **R.A.T.®**. es un proceso científico que combina investigación, análisis y la extracción de conclusiones para determinar las causas de una colisión. Este servicio requiere técnicas especializadas junto con principios de ciencias puras como física, ingeniería y biomecánica, además del análisis de la evidencia técnica, lo que permite establecer la dinámica del hecho y las causas de su ocurrencia. Los resultados se registran en un informe técnico – dictamen pericial, que puede ser utilizado como prueba en procesos jurídicos relacionados con accidentes de tránsito.

Nuevas herramientas y servicios incluidos en el R.A.T.®

Con el objetivo de ofrecer un servicio aún más completo y preciso, hemos incorporado las siguientes innovaciones tecnológicas y metodológicas:

1. **Simulación avanzada con Virtual Crash:** Este software permite crear modelos realistas que recrean la dinámica de un accidente, ayudándonos a realizar un análisis más detallado de las circunstancias y los factores que pudieron influir en el evento.
2. **Método de simulación Montecarlo:** Utilizando esta técnica estadística, evaluamos diversos escenarios probables con un alto nivel de detalle, facilitando la identificación de las causas y efectos que generaron el accidente.
3. **Técnicas estadísticas de vanguardia:** Incorporamos métodos avanzados de análisis estadístico para identificar patrones y correlaciones complejas que pueden pasar desapercibidas en evaluaciones tradicionales.



El informe R.A.T.® es claro, preciso y detallado, explicando la metodología, técnicas e investigaciones realizadas, así como los fundamentos que respaldan nuestras conclusiones. Nuestros peritos emiten sus dictámenes con objetividad, profesionalismo y ética, considerando tanto los aspectos que favorecen como los que no favorecen a cualquiera de las partes. Además, tienen pleno conocimiento de las normativas legales aplicables, garantizando el cumplimiento de sus deberes como peritos.

Con estas mejoras y nuestro respaldo profesional, seguimos comprometidos en ofrecer un servicio de la más alta calidad que satisfaga sus necesidades técnicas y jurídicas.

La investigación técnica de accidentes de tránsito se ha consolidado como una herramienta indispensable para el esclarecimiento de las causas de los siniestros viales. Este servicio permite a las partes involucradas en procesos civiles, penales o administrativos obtener un punto de vista objetivo y neutral sobre lo que realmente ocurrió.

Aplicaciones del servicio R.A.T.®

Además de identificar las causas que originaron el accidente y generar una animación en 3D como complemento, el servicio de reconstrucción también es útil para **detectar posibles fraudes** en el reporte de accidentes ante empresas, aseguradoras, contratistas, entre otros.

Niveles de Reconstrucción R.A.T.®

- **R.A.T.® 2:** Informe técnico de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito en formato digital.
- **R.A.T.® 3:** Informe técnico de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito en formato digital, acompañado de una **animación en 3D** para ilustrar la dinámica del evento.



Basados en el alcance relacionado con la formulación de las conclusiones y la instancia en que el proceso jurídico se encuentre se manejan dos tipos de informes:

SERVICIO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE ENTREGA
RAT® 2	• Descripción puntual del accidente de tránsito. • Análisis de la información aportada. • Aplicación de la Mecánica de Colisión. • Análisis forense del accidente de tránsito. • Análisis de evitabilidad. • Determinación de las causas del accidente. • Simulación virtual del accidente • Asesoría técnico-probatoria en audiencia.	Máximo 15 días hábiles
RAT® 3	• RAT® • Animación en 3D para la visualización del A/T.	Máximo 18 días hábiles

Los tiempos de entrega están sujetos a la disponibilidad total de la información requerida para poder elaborar el informe.

Entregables

- Informe técnico de Reconstrucción de Accidente de Tránsito – RAT® en formato digital, el cual, a solicitud expresa del cliente se entregará en carpeta física.
- Animación del accidente (solo para reconstrucciones nivel 3 – RAT3).



Servicio de Sustentación técnico – jurídica en juicio oral

En IRS VIAL S.A.S., garantizamos el respaldo integral de nuestros informes a través de la asesoría técnico-probatoria previa a la audiencia y la sustentación técnico-jurídica en juicio oral, asegurando que los dictámenes periciales sean presentados con claridad, solidez y rigor técnico dentro del proceso judicial.

Como primer paso, ofrecemos la asesoría técnico-probatoria en coordinación con el abogado del caso, con quien realizamos una evaluación detallada de las pruebas y evidencias con el fin de estructurar una estrategia efectiva para la audiencia. Este proceso incluye el análisis técnico del dictamen, la identificación de los puntos clave para su defensa y el apoyo en la construcción de cuestionarios estratégicos que faciliten la presentación de la información de manera clara, precisa y alineada con los requerimientos legales. Este acompañamiento permite optimizar la argumentación del caso y fortalecer la sustentación de los hechos en juicio.

Posteriormente, en cumplimiento de las normas procesales, los dictámenes periciales deben ser sustentados en audiencia por peritos expertos. Nuestros reconstructores de accidentes están certificados como peritos forenses especializados en hechos de tránsito y cuentan con la idoneidad técnica y científica necesaria para presentar, explicar y defender con rigurosidad los Informes de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito (R.A.T.®), garantizando su validez y eficacia dentro del proceso judicial.

Además, nuestros peritos poseen una amplia experiencia en procedimientos de interrogatorio y contrainterrogatorio, lo que les permite desenvolverse con seguridad y solidez en audiencias judiciales. Su conocimiento técnico-científico contribuye al esclarecimiento de los hechos y refuerza el valor probatorio del dictamen, asegurando que cada intervención se realice con el más alto estándar de calidad.

Con esta combinación de certificación, experiencia y compromiso, en IRS VIAL S.A.S. aseguramos que nuestros informes, asesorías y sustentaciones cumplan con los más altos estándares técnicos, científicos y éticos, ofreciendo un respaldo sólido en cada proceso judicial y fortaleciendo la toma de decisiones dentro de la administración de justicia.



Equipo de Reconstructores.

Ms Diego Manuel López Morales:

- Físico y Magíster en ciencias Físico Matemáticas Peoples' Friendship University of Russia, Moscú - Rusia.
- Físico Forense Investigador y Reconstructor de accidentes de tránsito.
- Físico Forense Instituto de Medicina Legal, 1994 - 2005.
- Centro Internacional Forense FCI, socio fundador y director Forense FCI. 2005 – 2007.
- Director Forense **IRS VIAL SAS**. 2007 – 2025.
- Reconstructor de más de 3800 accidentes de tránsito.
- Perito experto en las cortes de Colombia.
- Docente Universitario de accidentología y seguridad vial.
- Presentador y asistente en World Reconstruction Exposition 2016 (2aEd) – 2023 (3aEd).
- Certificado como **PERITO FORENSE AVANZADO** en hechos de Tránsito, Organización Internacional de Accidentología Vial OIAV, Certificado **DEKRA** ISO/IEC 17024 -2012. PFT 0010
- Miembro **NAPARS** (National Association of Professional Accident Reconstruction Specialists) USA.
- Miembro **APIAT** (Asociación de Peritos en Investigación de Accidentes de Tránsito) - perito Nivel 3.
- Experto Asesor Forense en la Certificación en Reconstrucción Analítica de Accidentes de Tránsito (**RAAT**) por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.



Alejandro Rico León:

- Reconstructor de accidentes acreditado por **ACTAR-USA** con el número 3352.
- Físico Universidad de los Andes.
- Especialista en Investigación Criminal DINA-E-PONAL
- Especialista en Reconstrucción de Accidentes de Tráfico Universitat de Valencia.
- Master en Ciencias Forenses Universitat de Valencia.
- Perito, investigador - Reconstructor Gabinete de Física Forense del Grupo de Criminalística de la Policía de Tránsito de Bogotá 2009 - 2014.
- **PERITO FORENSE AVANZADO** certificado en hechos de tránsito OIAV-DEKRA.
- Investigador y reconstructor de aproximadamente 1200 accidentes de tránsito.
- Autor de artículos científicos y divulgativos sobre reconstrucción de accidentes.
- Docente Universitario en temas de investigación y reconstrucción de A/T.
- Presentador y asistente en seminarios específicos y poster técnico en World Reconstruction Exposition 2016 (2aEd) y 2023 (3aEd).
- Experto Asesor Forense y responsable técnico de prueba en la Certificación en Reconstrucción Analítica de Accidentes de Tránsito (RAAT) por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.
- Miembro **EVU – Europe** (European association for accident research and analysis).
- Miembro **NAPARS - USA** (National Association of Professional Accident Reconstruction Specialist).



Mtr. Alejandro Umaña Garibello:

- Máster en Investigación y Reconstrucción de Accidentes de Tráfico (Escuela de postgrado de Ciencias del Derecho).
- Ingeniero Mecánico 2017 (Universidad ECCI)
- Tecnólogo en Mecánica Automotriz 2015 (Universidad ECCI).
- Tecnólogo en investigación judicial y analista de accidentes de tránsito (Fundación Autónoma de las Américas)
- Certificado como **PERITO FORENSE** en hechos de Tránsito, Organización Internacional de Accidentología Vial OIAV, Certificado **DEKRA** ISO/IEC 17024 -2012 PFT 0012.
- Ex funcionario del Centro de experimentación de seguridad vial CESVI COLOMBIA S.A. 2009
- Investigador de más de 1700 accidentes de tránsito.
- Primer seminario internacional de accidentología 2011.
- Curso de entrenamiento paquete Edge FX.
- Miembro **NAPARS** (National Association of Professional Accident Reconstruction Specialists).



Inés Celina Moncada Fuentes:

- Física - Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.
- Especialista en Investigación de Accidentes de Tránsito DINAE-PONAL
- Curso de posgrado en Investigación y Reconstrucción de accidentes de tránsito - Escuela superior técnica del ejército argentino.
- Magister en Ciencias Estadística - Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.
- Curso taller informe pericial y reconstrucción virtual de hechos de tránsito, - Reconstrucción Forense Especializada (LLC - USA) y Universidad Vizcaya de las Américas de México (Clave centro de trabajo 06PSU0010N).
- Perito, investigadora y reconstructora Gabinete de Física Forense del Grupo de Criminalística de la Policía de Tránsito y de las fiscalías seccionales de la unidad de delitos contra la vida y la integridad personal de Bogotá 2011 - 2022.
- Centro Internacional Forense FCII, reconstructora y ex directora Forense FCI. 2009 – 2011.
- Investigadora y reconstructora de aproximadamente 700 accidentes de tránsito.
- Perito Forense Certificado en Reconstrucción Analítica de Accidentes de Tránsito (RAAT) por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, certificado No. 22-RAAT-03.



Respaldo Tecnológico de IRS VIAL

En IRS VIAL contamos con un sólido respaldo tecnológico que nos permite llevar a cabo procesos avanzados de recolección de información, investigación, reconstrucción forense y animación 3D para la investigación de accidentes de tránsito. Nuestras herramientas garantizan precisión y calidad en los análisis realizados.

Entre los recursos tecnológicos y plataformas disponibles, destacamos:

- **EQUIPOS DE MEDICIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS**

- **Estación Total:** Instrumento de alta precisión para medir ángulos y distancias en el lugar del siniestro.
- **Distanciómetro Láser:** Herramienta para medición rápida y precisa de distancias.
- **Inclinómetro:** Utilizado para determinar ángulos de inclinación en el terreno.
- **Cinta Métrica y Odómetro:** Herramientas adicionales para mediciones complementarias.

- **CÁMARAS DIGITALES**

Equipos de captura de imágenes de alta resolución para documentar evidencias en el lugar de los hechos.

- **DRONES DE COBERTURA NACIONAL**

Disponemos de 8 drones distribuidos estratégicamente a nivel nacional, que nos permiten obtener imágenes aéreas detalladas y generar modelos tridimensionales del escenario del accidente.

- **SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA RECONSTRUCCIÓN FORENSE**

- **Trimble Forensics Reveal:** Herramienta líder para la reconstrucción de accidentes, análisis de trayectorias y simulaciones.
- **Virtual Crash 5:** Software de simulación 3D utilizado para recrear escenarios de accidentes.
- **Crash Math:** Herramienta para cálculos avanzados relacionados con la dinámica de los siniestros.
- **SketchUp Pro:** Programa de modelado 3D que permite elaborar representaciones gráficas precisas de los escenarios reconstruidos.



Certificaciones de IRS VIAL

Con más 18 años de operación, IRS VIAL S.A.S. sigue siendo el referente técnico más importante del país; para ello respalda la prestación de sus servicios con certificaciones que garantizan productos integrales de Investigación, Reconstrucción de Accidentes y Seguridad Vial con altos estándares:

- ✓ Licencia de Salud Ocupacional No. 13699 de 06/11/2018.
- ✓ Puntaje Registro Uniforme de Contratistas – RUC en 89%.
- ✓ Certificado SG – Calidad **ISO 9001:2015**.
- ✓ Certificado SG – Ambiental **ISO 14001:2015**.
- ✓ Certificado SG – Seguridad y Salud en el Trabajo **ISO 45001:2018**.
- ✓ Certificado SG – Seguridad Vial **ISO 39001:2012**.
- ✓ **Sello de Oro 7 años consecutivos** (2018 a 2024) en Buenas Prácticas Empresariales en Seguridad Vial. Dado por la Secretaría de Movilidad de Bogotá.
- ✓ Aprobación **Estrategia Acercar** por la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá Ciclos 2021 y 2023, clasificado en Nivel III – Sistemas de Gestión Ambiental.





Propuesta económica

Servicio	Valor en SMMLV	Valor neto	IVA 19%	Total
Informe RAT® Nivel 2*	4.0 SMMLV + IVA	\$5.694.000	\$1.081.860	\$6.775.860
Informe RAT® Nivel 3*	4.5 SMMLV + IVA	\$6.405.750	\$1.217.093	\$7.622.843
Asistencia a juicio oral*	1.5 SMMLV + IVA	\$2.135.250	\$ 405.698	\$2.540.948

*Precios para el año 2025



Consideraciones para el desarrollo de la propuesta.

- El informe de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito es un documento técnico, objetivo y neutral, las conclusiones que se obtienen son el resultado del análisis físico – matemático, de velocidad y trayectorias, que determinan las causas que originaron el hecho, las cuales podrán estar alineadas o no con el interés del solicitante, sin que ante esta eventualidad IRS VIAL pueda modificar las conclusiones descritas en el informe.
- Para la correcta realización del Informe de Reconstrucción de Accidente de Tránsito (RAT®), el cliente deberá aportar toda la evidencia e información necesaria que permita un análisis técnico riguroso y completo. Esta documentación incluye, pero no se limita a:
 - Informe Policial de Tránsito (IPAT).
 - Fotografías y videos del accidente o del lugar de los hechos.
 - Informes de policía judicial, como necropsia, experticios técnicos o dictámenes periciales previos.
 - Historias clínicas de los involucrados (en caso de existir).
 - Registros de daños de los vehículos (si cuentan con ellos).
 - Información de contacto de los involucrados (teléfonos, correos electrónicos u otros datos relevantes).
 - Cualquier otro documento o material que pueda aportar información técnica complementaria para el análisis.

La entrega oportuna y completa de estos documentos es indispensable para garantizar la calidad, profundidad y tiempos de entrega del informe contratado.

- Para comenzar con la elaboración del informe, el cliente deberá abonar el 50% del valor total de la propuesta. Una vez finalizado el informe, se notificará al cliente para que realice el pago del 50% restante, a fin de proceder con la entrega del informe completo.
- El servicio de asistencia a juicio oral es un servicio adicional por parte de uno de nuestros peritos tiene un costo de 1.5 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) para el momento del requerimiento. A este valor se debe sumar el IVA del 19%, conforme a la normativa tributaria vigente. Sin incluir gastos de traslado del perito al sitio de la audiencia.
- Para sustentación en audiencias de juicio oral presencial, se tendrán en cuenta gastos adicionales de viáticos siempre desde la ciudad de Bogotá, contemplando: tiquetes aéreos, alojamientos (cuando aplique), traslados aeropuerto, alimentación y traslados terrestre.



- En los casos en que se requiera el desplazamiento fuera del perímetro de cobertura de IRS VIAL se costearán gastos adicionales por este concepto que deben ser cubiertos por el cliente.
- Para la introducción de los informes como prueba dentro de un proceso jurídico, el solicitante deberá reportar a IRS VIAL de manera oportuna la gestión.
- Las hojas de vida y soportes de la idoneidad de los profesionales que participan dentro de la elaboración del Informe técnico están al alcance del cliente.
- En caso de que, una vez emitida la factura correspondiente, no se realice el pago en el plazo acordado, se causarán intereses moratorios a la tasa máxima permitida por la ley vigente en Colombia, calculados desde el día siguiente al vencimiento del plazo hasta la fecha de pago efectivo. IRS VIAL S.A.S. se reserva el derecho de suspender la entrega del informe final o la prestación de cualquier servicio adicional mientras se mantenga el incumplimiento de las obligaciones de pago.
- La inspección del vehículo se realizará en la ciudad de Riohacha y será ejecutada en una única jornada.
- Toda la información compartida por parte del cliente, o que IRS VIAL recaude en virtud de la ejecución de este peritaje, es considerada Información Confidencial. En consecuencia, IRS VIAL y sus subcontratistas (si los hubiere) no podrán revelar, divulgar, exhibir, mostrar, comunicar, reproducir, utilizar ni emplear la Información Confidencial en su favor o en el de terceros, sin previa autorización expresa del cliente.
- Este documento es entregado única y exclusivamente al cliente con el fin de ser utilizado para el propósito específico que motivó su solicitud. Cualquier uso distinto al previsto deberá contar con la aprobación de IRS VIAL.
- Los valores están calculados en función del SMMLV vigente en Colombia para el año 2025, equivalente a 1.423.500 COP.