

**LA PERICIA ACCIDENTOLOGICA EN LOS ACCIDENTES DE TRANSITO**  
**LA CALIDAD DEL DICTAMEN PERICIAL**

**Ing. Aníbal O. GARCIA<sup>(a)</sup>**

*Con la colaboración de los Ings.*

**Daniel BERTOLDI<sup>(b)</sup>, Ruben DEBENEDETTI<sup>(c)</sup> y Daniel IVALDI<sup>(d)</sup>**

**GIP-baires** - *Grupo de Investigación Pericial de Buenos Aires*

0 - OBJETO.

El presente trabajo tiene por objeto definir la relación e interacción mutua que establecen los diversos actores (Magistrados, letrados de partes, funcionarios policiales y peritos) en la construcción de un dictamen pericial de ingeniería en los procesos iniciados a raíz de un accidente de tránsito. Desde esa perspectiva, intentamos incorporar los conceptos de calidad al dictamen pericial y conjugarlos con la búsqueda de la verdad objetiva, como parte integrante de un proceso de elevación permanente de la calidad en la administración de la Justicia.

Es una reflexión surgida desde nuestra especialidad técnica, y su presentación en el marco de la Jornada Nacional de Accidentes de Tránsito organizada por la AABA supone un intento de trascendencia transdisciplinaria del problema. En tal sentido no puede sino proponer caminos de análisis y reflexión futura en los ámbitos de las distintas disciplinas profesionales que concurren al marco general descrito.

Con estos propósitos definimos en primer lugar el problema del objeto y el método de la pericia accidentológica, los términos de calidad y su aplicación en el contexto de análisis, y la concurrencia en términos de responsabilidad diferenciada y limitada de los peritos, los funcionarios judiciales, las partes y los Magistrados. Analizamos algunos casos particulares que ilustran sobre las cuestiones analizadas, para concluir en una suerte de regla o correlación entre la actitud de cada actor y el resultado final, en términos de calidad del dictamen pericial.

---

<sup>(a)</sup> [agarcia@perarg.com.ar](mailto:agarcia@perarg.com.ar) <sup>(b)</sup> [ingdany@netverk.com.ar](mailto:ingdany@netverk.com.ar) <sup>(c)</sup> [radebenedetti@hotmail.com](mailto:radebenedetti@hotmail.com) <sup>(d)</sup> [ival@fibertel.com.ar](mailto:ival@fibertel.com.ar)

## 1 – LOS ALCANCES DEL PROBLEMA

Los siniestros viales no son *accidentes* en el sentido propio de la palabra<sup>(1)</sup>. Tienen causas definidas y predecibles, la principal, el incumplimiento sistemático de las normas de tránsito. Un especialista mundial en la materia, Leonard Evans, no usa la palabra accidente; la reemplaza por *car crash*, refiriéndose al hecho y no a su causa. No existe en el idioma castellano un equivalente tan eufónico que permita identificar de una manera similar la cuestión.

Abordar el tratamiento de la *pericia accidentológica*<sup>(2)</sup>, de su construcción y de su calidad, **presupone definir** de algún modo **lo siguiente**:

- ❖ **El objeto de la pericia** como requerimiento y producto necesario, de cuyos contenidos y nivel de calidad depende en gran medida la adecuada resolución del litigio: el acuerdo transaccional entre las partes, el laudo arbitral, o el fallo condenatorio.
- ❖ **El método de desarrollo de una investigación pericial**, y las disciplinas asociadas al trabajo del perito ingeniero.
- ❖ **El significado del término *calidad*** y subsidiariamente, los elementos que contribuyen a conformar la calidad de la pericia.

El dictamen pericial como **requerimiento** de una autoridad judicial –un juez, un instructor judicial-, es una ***encomienda judicial*** cuya finalidad es contribuir, desde el ámbito de las ciencias y las técnicas que conforman el saber de la ingeniería, al esclarecimiento de las causas y responsabilidades en la producción de un determinado accidente. Al decir de un académico español, en la convocatoria "...se aprecia la necesidad de elaborar un informe técnico de reconstrucción del accidente en el que, por medio de principios físicos, se determinen las velocidades desarrolladas por los vehículos antes del impacto, se efectúen reconstrucciones secuenciales gráficas, se analicen problemas de visibilidad, etc., de forma que se arroje luz acerca de quien pudo ser el responsable de ese determinado accidente y se haga, además, con un alto grado de fiabilidad".<sup>(3)</sup> No debería perderse de vista el hecho que en el caso de los accidentes de tránsito (y de los accidentes en general), la prueba pericial de ingeniería es la prueba más fuerte por su alto contenido objetivo, y en un gran número de casos resulta la única prueba confiable a la que puede recurrir el Juzgador a la hora de administrar justicia.

Las causas y las responsabilidades que el juzgador debe establecer con relación a un hecho concreto, y fallar en consecuencia, se encuentran en el ámbito de las conductas humanas (infracciones a las normas y reglamentaciones del tránsito y/o los hechos ilícitos tipificados en los Códigos Civil y Penal). Se estima que alrededor del 70 % de los siniestros viales son producto de inconductas humanas en el tránsito.

---

<sup>(1)</sup> Según el informe estadístico sobre Trauma, año 2000, editado por la Sociedad Argentina de Medicina y Cirugía del Trauma, se sugiere reemplazar el término accidente por el de *lesión no intencional* dado que *un accidente no es producto del azar ni de la fatalidad, ni tampoco intencional el error humano al destino o a un designio divino* – (Citado por Raúl Julio COLLADO “EL TÉRMINO ACCIDENTE” – [www.samct.com.ar](http://www.samct.com.ar)).

<sup>(2)</sup> El término *accidentología* no existe en el idioma castellano, ni tiene relación con una traslación fonética de un término de un idioma extranjero dominante. Por tal es un neologismo cuyo significado podría entenderse como una disciplina que estudia los accidentes en general, tratando de determinar las causales más generales y prevenirlo, o los accidentes de tránsito en particular, para determinar responsabilidades en su producción. Pese a la difusión que tiene el término en el ámbito policial y judicial, no se encuentra en la reglamentación y legislación argentina, ni en las incumbencias de las profesiones involucradas, definiciones al respecto, lo cual ha dado lugar a múltiples confusiones e interpretaciones, poniendo la cuestión en un ámbito difuso y borroso. Por lo tanto preferimos referirnos a aplicaciones de *Ingeniería a la Investigación de Accidentes* para tratar las cuestiones de la determinación físico matemática de los accidentes en el ámbito forense.

<sup>(3)</sup> Juan José ALBA LOPEZ, et al - Grupo de Seguridad Vial y Accidentes de Tráfico - Universidad de Zaragoza - ACCIDENTES DE TRAFICO - INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DEFORMACIONES

Resulta ajeno a la competencia del perito dictaminar sobre culpas o responsabilidades. Sin embargo, la experiencia demuestra que el análisis pericial pierde efectividad, cuando el informe técnico prescinde de las consideraciones que deberá realizar el juzgador para determinar culpas o responsabilidades. Cualquier profesional logrará una optimización de su trabajo, si en las consideraciones preliminares ocupa un lugar destacado el saber *cómo* y *para qué* se usará ese trabajo. Este criterio general es extensivo a la relación del perito ingeniero con el Juez; sabiendo *para qué* el Juez quiere el dictamen pericial, el perito pondrá atención a ciertas cuestiones, a ciertos enfoques y a ciertos análisis, de manera que el dictamen pericial sea un verdadero **acierto**, en lugar de un mero **acertijo**.<sup>(4)</sup>

Es decir que en toda pericia tenemos un origen, la *encomienda pericial* instada por una autoridad judicial, a partir de un hecho concreto, sobre el cual se ha iniciado una investigación con la finalidad de determinar las responsabilidades involucradas en la producción del mismo. Deberíamos agregar que la encomienda ha sido realizada en base al relevamiento del escenario de los hechos, realizado por la autoridad policial de la jurisdicción, o bien por elementos de prueba documental (fotografías, croquis, evaluación de daños en los vehículos y en los inmuebles afectados, lesiones de los afectados registradas por los médicos forenses, listados de daños y presupuestos de reparación, etc.). Desde el punto de vista de la actividad del perito, toda la documentación acopiada en el expediente, o bien relacionada a él pero que no consta en el expediente, es la *información para la investigación y el análisis* (o simplemente la *información*), recopilada con anterioridad a la intervención del Perito.

Por último, y como parte de la configuración de las condiciones necesarias para producir una pericia, se convoca a un perito, de cuya idoneidad y experiencia se espera el dictamen pericial más adecuado a los fines de la encomienda pericial. Aunque resulta obvio, cabe mencionar que al momento de aparición del perito en el expediente, la encomienda y la documentación básica es un hecho consumado, de muy difícil modificación

Resumiendo: tenemos tres actores confluyendo a la conformación del dictamen pericial de ingeniería: el Tribunal y las partes que formulan la **encomienda**; la actuación policial y otras actividades conexas que recolectaron documentación en el lugar del hecho para producir la **información**, y el **perito**. Un principio general atribuye como límite máximo para el desarrollo de un conjunto de múltiples componentes el menor límite impuesto por alguno de ellos<sup>(5)</sup>. En ese sentido podríamos afirmar que **ninguna pericia podrá ser mejor que lo que el contexto que la determina lo sea**. Aceptando este principio general podremos afirmar que **la calidad del dictamen resultará de la concurrencia de la calidad de cada uno de estos componentes**.

## 2 – LA CALIDAD EN EL DICTAMEN PERICIAL.

En un sentido general se define *calidad* de un producto o de un servicio como la *aptitud para el uso y los fines requeridos*.

Del análisis anterior podemos entender como *el producto* el dictamen pericial, y como *los fines* el grado de contribución que el dictamen aporta al esclarecimiento de los hechos litigiosos. Y también podemos entender que la calidad del dictamen depende del nivel de calidad contenido en cada uno de los actos concurrentes.

---

(4) Un perito que no tiene por objetivo determinar "el motivo desencadenante del siniestro" es un perito que no comprende su trabajo ni la misión encomendada. La bibliografía norteamericana es clara al respecto, al indicar como objetivo de una pericia accidentológica determinar no sólo *cómo sucedió el siniestro* (el "**how to**"), sino también determinar *por qué sucedió*, cuáles fueron las causas que lo desencadenaron (el "**why**"). (David CASTEEL and Steve MOSS - BASIC COLLISION ANALYSIS AND SCENE DOCUMENTATION - Lawyers and Judges Publishing Company, Inc – 1999, Prefacio pag. vii).

(5) Es un caso análogo a: "*La máxima calidad del veredicto, emitido en un juicio, estará dada por el dictamen de menor calidad (menor certeza) que se utilice en éste*" (citado por Fernando CARDINI – TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL – Ed Tunken, Bs Aires 2001).

En lo que sigue trataremos de delinear los condicionamientos que determinan la calidad de un dictamen pericial, mostrando en que medida la calidad final de un dictamen pericial, está condicionada por:

- La calidad de la encomienda.
- La calidad de la información.
- La calidad del perito.

## 2.1 - LA CALIDAD DE LA ENCOMIENDA

El encuadre preciso de las cuestiones a dilucidar es el punto de partida de la investigación pericial y sus resultados dependerán de:

a.- Los elementos de juicio que el perito deberá tener en cuenta (la *información*), y las inspecciones, ensayos e incluso reconstrucciones que deberá agregar (el reconocimiento del lugar del hecho, inspección ocular de los vehículos)

b.- Los puntos sobre los que se requiere *análisis pericial*, ya sea expresado en detalle, ya mediante fórmulas generales (“*determinar la mecánica probable del hecho*”), pero en cualquier caso con enfoques estrictos tendientes a determinar las condiciones que llevaron a la producción del hecho (investigaciones criminales encabezadas por el Fiscal), o a sostener los argumentos de parte (juicios civiles).

c.- Las conclusiones requeridas al perito (*el dictamen*) en relación a:

c1.- las causas de producción del accidente y el carácter activo y pasivo de cada uno de los protagonistas.

c2.- el *análisis de evitabilidad* del accidente, lo que en pocas palabras supone analizar los factores que debieron cumplirse para que el accidente

c2.1.- o bien no se hubiera producido,

c2.2.- o bien, de haberse producido, hubiera provocado daños cualitativamente inferiores a los efectivamente registrados.

c3.- La valoración del daño (si corresponde a la incumbencia profesional).

Formular correctamente los requisitos de una encomienda pericial puede lograrse con el auxilio de un profesional de la ingeniería experimentado en el análisis del accidente. Los instructores de casos penales, así como los abogados que instan demandas en fuero civil, pueden recurrir al asesoramiento, ya sea de peritos oficiales o de consultores privados. Cuando ello no sea posible, e incluso cuando se cuenta con el asesoramiento profesional, es recomendable incorporar un requerimiento de carácter general, convocando al perito a manifestarse sobre toda cuestión relativa al suceso investigado, que a su juicio fuera de interés para el juzgador, el instructor o los intereses de parte según sea el caso. Incluso debería ser una práctica habitual que el Juez convocara al perito para profundizar en el discernimiento de aspectos de detalle del hecho investigado pericialmente. Al fin y al cabo, el perito de oficio es por definición, el asesor técnico natural del Juez

## 2.2 – LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El grado de precisión de las conclusiones periciales – la *certidumbre*-, depende de la calidad de la información con que opera el análisis pericial. Una parte sustancial de la información la constituyen los rastros relevados en el escenario del hecho.

Los rastros –estado del pavimento, condiciones climáticas, huellas de neumáticos, posiciones finales de los vehículos, restos esparcidos- tienen vida efímera; una vez ocurrido el evento, hay un tiempo muy limitado para registrarlos de manera inequívoca. Por su naturaleza y constitución, así como por las exigencias de inmediatez, solo una institución policial puede efectuar esta fase de la investigación pericial en los términos de efectividad requerida.

El dictamen pericial es fuertemente dependiente de la calidad de la información reportada por la autoridad policial que releva el escenario del evento. Así tenemos por lo menos tres tipos de situaciones:

- ❖ información detallada, circunstanciada, completa y veraz, relevada por técnicos capacitados y experimentados en medios claros y consistentes (planos a escala, fotografías de diversos ángulos, videos, señalización de puntos singulares, triangulación de cotas a referencias fijas, etc) aplicadas a la investigación pericial; permite conclusiones precisas de gran certidumbre, e incluso reconstrucciones virtuales muy aproximadas a los hechos.
- ❖ documentación genérica, relevamientos técnicamente inciertos referidos en relatos ambiguos, donde los datos o conjuntos de datos deben inferirse de la interpretación de los documentos, limita el dictamen pericial como máximo, a proporcionar un *ámbito de probabilidad de ocurrencia* de los hechos. En algunos casos, el ámbito definido de esta manera se encuentra totalmente a un lado del límite reglamentario (“*la velocidad es menor de 60 km/h*”), con lo que el dictamen resulta más que suficiente para sentenciar fundadamente. También puede suceder lo contrario.
- ❖ documentación imprecisa, limitada a dichos de partes y testigos, con fuentes de datos indirectos (daños, lesiones, listados de reparaciones y presupuestos), limitan la función del dictamen pericial a determinar condiciones de verosimilitud, o ausencia de ella, a las posiciones de parte y/o relato de testigos.

En todos los casos, la calidad de la pericia podrá alcanzar el límite determinado por la información. Los funcionarios policiales, que son los primeros en llegar al lugar, son los que tienen la posibilidad de generar información detallada y verídica, fundamental para la investigación posterior del siniestro y los motivos que lo generaron. Sin un cuerpo de policía entrenado, equipado y supervisado adecuadamente, no es posible superar ciertos límites, muy precarios por cierto, en las conclusiones periciales.

### 2.3 – LA CALIDAD DEL PERITO

Dos son los pasos que debe realizar el perito para emitir un dictamen pericial: el análisis de la documentación, complementada por ensayos, verificaciones y mediciones propias, y los cálculos físico matemáticos para determinar los parámetros –o el rango de probabilidad de los parámetros- cinemáticos y dinámicos, y las conclusiones o *el dictamen* propiamente dicho.

*Análisis pericial* es el conjunto de operaciones tendiente a determinar con la mejor precisión y certidumbre posible la magnitud de los hechos acaecido con la máxima precisión y certidumbre. En este ámbito se encuentra el reconocimiento del lugar, la determinación de los ángulos de visión y los límites de visibilidad, la localización de daños en bienes muebles e inmueble y personas afectadas, la medición de deformaciones, etc., a fin de determinar trayectorias, velocidades, maniobras previas al impacto y demás circunstancias que describan el accidente y la posición ocupada por los protagonistas en términos de actividad o pasividad. Estas determinaciones incluyen los modelos físico matemáticos empleados, dibujos, planos, fotografías, filmaciones y animaciones y todo recurso dirigido a determinar de manera objetiva la relación de los relevamientos documentales con el accidente.

El *dictamen* lo constituye el conjunto de conclusiones técnicas referidas a las causas que originaron el accidente (excesos de velocidad, infracciones a las normas de tránsito, maniobras arriesgadas, condiciones de riesgo en la vía o en las máquinas, etc.) y simultáneamente las condiciones que deberían cumplirse para que el evento no hubiera ocurrido, o que de ocurrir, hubiera sido con consecuencias de menor significado en términos cualitativos. El dictamen incluye inevitablemente definiciones sobre los protagonistas. A la simple dicotomía embistente-embestido, corresponde agregar, acorde a los parámetros físicos analizados, los sujetos activos y pasivos en la producción del accidente y señalar detalladamente las infracciones y riesgos generados en la actitud de cada uno de los protagonistas

Para cumplir con su función en términos de máxima calidad el profesional que se desempeña como perito ingeniero en el ámbito forense, debe poseer cualidades profesionales de idoneidad, y personales, relativas a las normas de ética y un código moral compatible con la administración de justicia.

En el primero de los rubros se inscribe el dominio de las ciencias básicas (*Mecánica Teórica, Física del Sólido, Ciencia de los Materiales*) y de las tecnologías propias de la ingeniería (*Dinámica vehicular, ingeniería vial y de tránsito*). Incluso debería ser exigible una cierta capacidad de trascender disciplinariamente a las demás profesiones relacionadas con la investigación de accidentes de tránsito; en especial con la medicina, en la ciencia moderna de la *Biomecánica*. Entendida ésta como las aplicaciones de la física y de la ciencia de los materiales al movimiento, y respuesta del cuerpo humano como sólido complejo de materiales diversos, al ser sometido a fuerzas y aceleraciones.

No se agota en el área técnica la formación y el conocimiento del perito ingeniero. En términos del mejoramiento permanente de la calidad de la justicia, debería ser exigible al ingeniero que actúa en ámbitos forenses un cierto conocimiento del Derecho. No sólo del Derecho Procesal, sino de aspectos de la doctrina y de la jurisprudencia que pueden incidir en la orientación de una investigación pericial. Nos referimos a la inclusión en el acervo profesional técnico, del significado y alcance de conceptos propios como el *riesgo creado por la cosa* o la *culpa grave de la víctima*. El *saber para que* contribuye a desarrollar el *saber como* y el *saber que*.

Lo limitado del espacio nos exime de desarrollar los requerimientos personales, éticos y morales. Aunque este vacío no debe ser considerado una falencia en la AABA.

### 3 - CONCLUSIONES

No cabe duda que la pericia de ingeniería, en el caso de los accidentes de tránsito, es la prueba más fuerte e incluso en un gran número de casos resulta la única prueba confiable para determinar responsabilidades de los protagonistas.

La pericia de ingeniería, es una construcción compleja determinada por la relación e interacción mutua entre los actores que participan del proceso judicial: magistrados, letrados, funcionarios policiales e ingenieros forenses.

En este criterio de producto surgido de la interrelación de los actores, la calidad del dictamen pericial estará limitado por la calidad con que se formula la encomienda desde el Tribunal, por la calidad de la información generada por la instrucción policial, y por la calidad del perito.

En la pirámide de la administración de justicia, las responsabilidades son proporcionales al nivel que ocupan cada uno de los actores. Esta afirmación pretende llamar la atención que adquiere el Poder Judicial en la optimización de los recursos involucrados. A lo largo de examen hemos señalado aspectos que agrupados en una conclusión, (que a su vez es una propuesta de reflexión para la acción), permiten verificar los siguientes puntos de ataque del problema.

- ❖ Extender -incluso reglamentar o normalizar- la práctica de incorporar a un profesional de la ingeniería experimentado en el análisis del accidente, para formular correctamente la encomienda pericial.
- ❖ Aplicar procedimientos de auditoría y supervisión efectivos sobre los organismos policiales a cargo de relevar el escenario del evento. Asumir como función de la mejor calidad de justicia, la necesidad de un cuerpo de policía entrenado, equipado y supervisado adecuadamente para cumplir con la función. De lo contrario todo el sistema queda confinado dentro de límites muy precarios.
- ❖ Propender a la calificación y certificación de aptitudes de los ingenieros y profesionales en general, que actúan en el ámbito forense, atendiendo a generar una profesionalidad específica altamente especializada y un involucramiento de los profesionales con las ramas y aspectos del Derecho y, simultáneamente, exigencias de idoneidad ética y moral, compatible con las responsabilidades asignadas.

Una idea para terminar: mejores instructores policiales y mejores peritos, redundan en un mejor servicio de justicia. Y esta es una tarea que incluye a los profesionales del Derecho. Y los trasciende.

Buenos Aires, Octubre de 2003.-----