

## NOTICIAS PERICIALES

Un servicio del sitio [www.perarg.com.ar](http://www.perarg.com.ar)

Año I – N° 2 – Julio 2005

### Sumario

- [EDITORIAL: De la función de los Peritos](#)
- [PROXIMOS EVENTOS DE INTERES](#)
- [Novedades TECNICAS en la Web](#)  
LA BIOMECANICA EN LA INVESTIGACION DE LOS HECHOS DE TRANSITO
- [AIIA en el VIII CONGRESO DE DERECHO DE DAÑOS.](#)
- [LA BIBLIOTECA \(noticias bibliográficas\)](#)
- [Conexiones en la Web](#)

### ► EDITORIAL

#### De la función de los Peritos

Es función de los peritos investigar sobre los hechos para una mejor justicia-.

Los ingenieros ingresamos en el campo amplio de la empresa forense, teniendo como guía el espíritu del campo de física y de las matemáticas. Ambas son ciencias exactas, donde es posible encontrar resultados concluyentes por su objetividad y precisión.

El espacio físico-matemático se inscribe en el campo de las *ciencias duras*; el espacio de la investigación rigurosa, de la imprescindible demostración experimental de las proposiciones teóricas. Un espacio donde la opinión apenas si encuentra resquicios marginales

Al ingresar al ámbito forense, las ciencias en general se vuelven *ciencias de finalidad*, convocadas para perseguir un determinado objeto: deben esclarecer un determinado hecho. Esto es válido para las ciencias duras como la física, convertida en ingeniería forense en tanto concurrencia de la ciencia y de la tecnología para resolver problemas determinados. Problemas de interés para la justicia.

Y en el espacio del interés de la justicia las ciencias duras son subordinadas (en su finalidad) al imperio del Derecho; un espacio donde las verdades son mediatizadas por otras verdades, donde la ley objetiva deja su reinado para la convención surgida de la relación entre personas y comunidades. El espacio de las ciencias blandas, donde todo es opinable.

Y esta subordinación necesaria por razones de jerarquía, a veces quiebra las fronteras más lábiles, y contamina las ciencias forenses. Vemos con preocupación como se desarrollan ramas enteras de las ciencias forenses que se apartan del método científico. Escuchamos a personas se llaman a sí mismos científicos forenses que en vez de abrir la boca del caballo para contar los dientes, prefieren teorizar acerca de la pregunta o, peor aún; argumentan que la pregunta ya ha sido contestada, que ya se sabe cuantos dientes tiene el caballo, y que el error consiste en preguntar.

Como profesionales de las ciencias duras debemos, con respecto a cualquier parámetro técnico o cualquier conclusión deducida de esa medida, contabilizar la probabilidad de un resultado equivocado. La simple afirmación "*por mi experiencia,*

*aseguro que este resultado es correcto,"* es insuficiente. Una declaración así exige la pregunta: "*¿Cuál es su porcentaje de acierto? ¿Cuántas veces se ha equivocado Ud?*". Y en general esta pregunta no tiene respuestas. Respuestas creíbles al menos.

Debemos proponernos al investigar en el ámbito forense, al desarrollar dictámenes periciales concluyentes, cuidar el rigor y la objetividad de las ciencias duras, ser un crítico permanente de todas las "verdades descubiertas", sobre todo de las "verdades evidentes", que suelen ser las más alejadas de la verdad.

Y al hacerlo, no perder la vista de la comunicación con los ámbitos del derecho y la Sociología. De hacer el dictamen comprensible en su profundidad y rigurosidad por el lego, que necesita saber de esa verdad, comprenderla y convencerse.

La ecuación es compleja. **Investigar** con el rigor de las ciencias duras. **Explicar** con la amplitud y flexibilidad de las ciencias blandas. Un tema para seguir reflexionando.

Le saludamos cordialmente.

Hasta el N° 3.

## ► PROXIMOS EVENTOS DE INTERES

~ 8 al 12 de Agosto de 2005 ~

### SEMINARIO LATINOAMERICANO

#### INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS VIALES

*Seminario teórico-práctico intensivo de 40 horas de duración*

Promueve y Organiza **GIP-baires**

[www.perarg.com.ar](http://www.perarg.com.ar)

~ 8 y 9 de septiembre de 2005 ~

#### 2do. SEMINARIO DE INVESTIGACION DIRECTA Y PERICIA DE FRAUDES DEL SEGURO Y ACCIDENTOLOGIA VIAL

Organizado por la Asociación de Criminalística de la República Argentina (ACRA), y la Asociación de Peritos Auxiliares de la Justicia de la Provincia de Buenos Aires (APEBA)

[perizalez@ciudad.com.ar](mailto:perizalez@ciudad.com.ar) - [secretario@apeba.org.ar](mailto:secretario@apeba.org.ar)

~ 22 y 23 de septiembre de 2005 ~

#### JORNADAS DE ACCIDENTOLOGIA VIAL – Godoy Cruz - Mendoza

Organizado por la Municipalidad de Godoy Cruz y el Instituto Juan Vucetich

[juanvucetich@yahoo.com.ar](mailto:juanvucetich@yahoo.com.ar)

~ 26 al 30 de septiembre de 2005 ~

#### XIV CONGRESO ARGENTINO DE VIALIDAD Y TRANSITO

organizado por la Asociación Argentina de Carreteras

[secretaria@aacarreteras.org.ar](mailto:secretaria@aacarreteras.org.ar)

~ 14 al 18 de Noviembre de 2005 ~

## Instituto Balseiro - Centro Atómico Bariloche

### Escuela de Física Forense

*Los giros en la reconstrucción de accidentes*

[www.cab.cnea.gov.ar](http://www.cab.cnea.gov.ar)

#### ► NOVEDADES TECNICAS EN LA WEB

#### **LA BIOMECANICA EN LA INVESTIGACION DE LOS HECHOS DE TRANSITO**

Un hecho de tránsito adquiere calidad de *hecho penal*, cuando del mismo resultan dañados (muertos o heridos) personas físicas.

Todo accidente con consecuencias de este tipo deja *rastros biomecánicos*, entendidos como la localización, tipología y magnitud de las lesiones. El término *biomecánica* identifica al conjunto de disciplinas físicas y biológicas que estudian la respuesta del cuerpo humano a la excitación provocada por fuerzas y aceleraciones. Los materiales que integran el cuerpo humano tienen algunas propiedades físicas y mecánicas bastante homogéneas. Tal es el caso de la densidad y las respuestas en estados de tensión y deformación. Esta homogeneidad permite realizar modelos de simulación para analizar la respuesta de tripulantes de biclos (proyección) en los choques frontales. Para eventos biomecánicos de *tiempo muy corto* en general, se emplean modelos físicos que consideran a los huesos como elementos rígidos (como si fueran de madera o de metal) y los ligamentos con características altamente elásticas (como si fueran correas de cuero).

Las funciones biomecánicas traumáticas han sido estudiadas sistemáticamente por lo menos desde hace treinta años. En la actualidad pueden encontrarse estudios completos y consolidados del funcionamiento mecánico y la etiología de estructuras específicas diferenciadas de la cabeza, del conjunto cuello - columna vertebral, el sistema de movimiento y restricciones en hombro, en codo, en muñeca y mano, en cadera, en rodilla y en el conjunto pie – tobillo.

Un capítulo importante es el estudio de la resistencia y tolerancia de las distintas estructuras al impacto; entre ellos el estudio de la mecánica de la fractura, especialmente en los huesos largos. Estos estudios permiten determinar la tolerancia a la aceleración en el cerebro y el umbral que lleva a la conmoción cerebral, las aceleraciones límite que determinan la probabilidad (o verosimilitud) del golpe de látigo en el cuello, la capacidad de absorción de impacto sin fractura en los huesos largos y la resistencia al choque con distintos tipos de impactores en tórax, abdomen y cadera. Una recopilación de estos estudios se encuentra en los estándares *SAE J885 (Human Tolerance to Impact Conditions as Related to Motor Vehicle Design - Jul86)*, *SAE J1460* y *SAE J1460-1 (Human Mechanical Response Characteristics- Mar85 y Oct95)*

El empleo de los rastros biomecánicos como evidencia en el análisis de accidentes de tránsito con personas damnificadas físicamente, resultan imprescindibles de gran utilidad en la determinación cierta de la mecánica del hecho.

#### ► AIIA en el VII CONGRESO DE DERECHOS DE DAÑOS

El pasado 10 de junio se cumplieron 2 años de la firma del acta constitutiva de la Agrupación de Ingenieros en Investigación de Accidentes (AIIA). La ocasión coincidió con la realización del taller **El Dictamen Pericial de Ingeniería en el**

**Accidente de Tránsito** como actividad especial del VIII Congreso Internacional de Derecho de Daños, organizado por la Asociación de Abogados de Buenos Aires.

El evento se desarrolló en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, donde más de 100 letrados participaron con interés en la presentación y dilucidación de un caso real, con la coordinación del Ingeniero Gustavo P. GALMÉS, Presidente de AIIA.

El taller tuvo como objeto "...acercar o por lo menos lograr acortar esa distancia, a veces larga, que existe entre las ciencias de la accidentología vial e ingeniería (mecánica y vial) y el derecho en la temática de análisis" dice el Dr Martín Diego Pirota, calificado asistente al taller. Y sobre el resultado opina que "...El taller basado en el análisis de casos reales que presenciamos logra generar el debate interactivo e interés en la participación, captando y manteniendo la atención y concentración de los asistentes, enseñando a los operadores jurídicos (jueces, doctrinarios, abogados en ejercicio de la profesión y legisladores) a distinguir y analizar primariamente la causalidad física o material ... determinando cuando un daño fue empíricamente causado por un hecho; para recién luego, y con sólida base fáctica, encontrar la causalidad jurídica o formal ..."

Desde el año 2004, AIIA desarrolla la técnica del taller como metodología de entrenamiento y formación de peritos experimentados en la investigación de accidentes de tránsito, con eventos realizados en la Facultad de Ingeniería y en los Encuentros 2004 desarrollados en la ciudad de Paraná. Esta técnica ha demostrado ser altamente eficiente en ese objetivo, y parece serlo también en la acción interdisciplinaria. Al respecto el Dr Pirota opina que "...El taller basado en el análisis y teatralización de casos (sean estos reales o simulados), mediante la puesta en escena del cuadro accidentológico, sigue los nuevos lineamientos de enseñanza utilizados por las facultades de derecho más prestigiosas, tanto en las carreras de grado como de postgrado, ayudando al profesional del derecho a decodificar y/o descifrar el lenguaje o expresiones técnicas vertidas en los informes periciales, ampliando y clarificando su campo de visión en el análisis y comprensión de los accidentes de tránsito."

Al cumplir sus primeros dos años de vida, dice el Ing. Galmés que "...AIIA quedó muy bien presentada... se explicaron los orígenes y objetivos de la AIIA, advirtiendo la buena recepción de la misma en el ambiente letrado... (y al final) ... llegaron aplausos y felicitaciones, especialmente del Dr. Moreau, presidente de AABA ...".

*Martín Diego Pirota* es un joven e inquieto abogado, especialista en Derecho de Daños (Universidad de Belgrano – Argentina y Universidad de Salamanca – España). Su prolífica producción puede advertirse visitando el sitio Web [www.martindiegopirota.com.ar](http://www.martindiegopirota.com.ar). Su artículo completo con las inquietudes disparadas a partir su participación en el taller de AIIA, pueden verse en **El Dictamen Pericial de Ingeniería en el Accidente de Tránsito: Una visión desde la óptica del profesional del derecho** [www.perarg.com.ar/index\\_archivos/pirota.doc](http://www.perarg.com.ar/index_archivos/pirota.doc)

*Gustavo Pablo GALMES* es Ingeniero Electromecánico egresado de la UBA, especializado en investigación de accidentes de tránsito en la Universidad de Zaragoza. Actúa como perito de oficio y consultor e integra el *Tribunal Arbitral de las Ingenierías* del CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS. Desde 2004 preside **AIIA**

## ► LA BIBLIOTECA (noticias bibliográficas)

### INTRODUCCIÓN A LA BIOCINEMÁTICA

*“La violencia del impacto, la energía cinética liberada con ocasión del mismo, el influjo de los movimientos comunicados (por las acciones mecánicas de la frenada, y otros efectos de los fenómenos de la aceleración y deceleración brusca), la existencia de múltiples puntos de contactos a raíz del traumatismo, con la generación de daños de diversa índoles y distribución .. son algunos de los aspectos a tener en cuenta en el análisis de la patogénesis lesional ...”*

*“... la geometría del movimiento (cinemática) aplicada a la biología humana (biocinemática) puede conocer múltiples proyecciones, y, entre otras, aprovecharse de su utilidad para un acercamiento y una mejor explicación de las causas, mecanismos y sus consecuencias traumáticas en las personas lesionadas por los hechos de la circulación, y asimismo para la investigación y reconstrucción de estos accidentes en lo que al biosistema interesa.”*

La sencillez y lo concreto de estos párrafos hace del libro *BIOCINEMÁTICA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO* (M. R. Jouvencel - Díaz de Santos, Madrid), una recomendable herramienta de aproximación a la *ingeniería biomecánica*, aplicada a la investigación de los hechos de tránsito.

Escrito para la ilustración de los peritos médicos de los fenómenos derivados del atropello y las colisiones dentro del habitáculo, mediante breves explicaciones se desarrollan los mecanismos originarios de las distintas lesiones, y las relaciones entre las mismas y la severidad del impacto.

A través de breves artículos M. R. Jouvencel recorre todos los aspectos del accidente; desde las consideraciones mecánicas sobre el movimiento y su relación con la deformación del biosistema, describe las lesiones en atención a las características cinemáticas del accidente y a la región anatómica interesada en el accidente.

El examen detallado de la tipología de la lesión en los ocupantes según el tipo de vehículo implicado, de las víctimas por atropello -con atención diferenciada a los accidentes que involucran a niños, los traumatismos en la mujer embarazada y las personas de edad avanzada-, sirve de base para introducir el estudio de los aspectos periciales médicos

Merece especial mención el artículo *Una Teoría (Muy) General para la Reconstrucción de Siniestros* donde el autor español GALLARDO ORTIZ expone el criterio general que llevan a los modelos físico-matemáticos generales, empleados en la simulación y reconstrucción de los hechos de tránsito, incluyendo los atropellos de peatones

Las conclusiones prácticas, y un análisis detallado del efecto en el proceso de frenado del cinturón de seguridad sobre el plexo braquial, cierran esta pequeña y rica introducción al estudio dinámico de los efectos de la deceleración súbita en el cuerpo humano. El idioma español lo acerca aún más a los peritos del ámbito latinoamericano...

## ► CONEXIONES EN LA WEB

### **APeBA**

La Asociación de Peritos de la Provincia de Buenos Aires (APeBA), fundada el 7 de noviembre de 2001, ha desarrollado una vasta acción en la comunicación interdisciplinaria de los peritos relacionados con los siniestros viales.

Fruto de su accionar son el I° Congreso Iberoamericano sobre Accidentología Vial (Avellaneda, octubre 2003), el Congreso de Ciencias del Tránsito (Buenos Aires, noviembre 2004) y el auspicio al Ier Congreso de Medicina Legal y Ciencias Forenses, realizado en la Facultad de Medicina de la UBA en abril del corriente año.

En todos los eventos, se produjeron nuevos acercamientos entre profesionales y disciplinas, y en abril tuvimos la visita en Buenos Aires de los principales integrantes de la Academia Norteamericana de Ciencias Forenses.

La actividad de **APeBA** puede seguirse en el sitio [www.apeba.org.ar](http://www.apeba.org.ar), donde se puede acceder al Proyecto de Ley de para los Peritos Ingenieros en la Provincia de Buenos Aires, motorizado por el colegio provincial

ooOoo