

## **Daño cerebral causado por accidente. El problema económico de la valoración de indemnizaciones**

Alfonso Galindo Lucas<sup>1</sup>, Gabriel González de la Torre Benítez<sup>2</sup>, José León-Carrión<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Departamento de Economía de la Empresa. Universidad de Cádiz*

<sup>2</sup> *Departamento de Psicología Experimental. Universidad de Sevilla*

**Resumen:** El problema de la cuantificación y temporalidad de las indemnizaciones constituye un tema económico complejo y apasionante. En la actualidad, los estudios existentes, tanto si afectan a responsables públicos como privados, sugieren que la indemnización debe calcularse con criterios de mercado. De modo general, se plantean varios aspectos conflictivos, como la individualización de cada situación, la periodificación de los pagos, el régimen de cobertura pública y, sobre todo, la valoración del daño. En determinado tipo de daños de carácter corporal, la complicación viene determinada, no solo por la trascendencia de su naturaleza, sino por las características que presentan las alternativas de indemnización. Uno de los casos más paradigmáticos es la valoración del daño cerebral adquirido, especialmente, el debido a accidentes de tráfico. En este artículo se afronta el problema de la valoración desde un punto de vista eminentemente económico. El mecanismo utilizado actualmente para indemnizar este tipo de lesiones consiste en una cantidad a tanto alzado con el principio de publicidad legal. Nosotros proponemos sustituir este sistema por el sufragio íntegro de un proceso rehabilitador obligatorio. **Palabras clave:** daño cerebral, indemnización, rehabilitación neuropsicológica, valor actual, cálculo actuarial, precio de mercado.

### **Brain injury resulting from traffic accidents : Analysis of the difficult financial issues involved in assessing for compensation**

**Abstract:** The quantification and timing of compensation is a provocative and complex financial issue. Current studies affecting both public and private liability indicate that compensation should be calculated according to market criteria. Generally conflictive points are the individualization of each case, the periodicity of payments, regulations providing for public health coverage, and, above all,

## VALORACIÓN ECONÓMICA

evaluation of injury. In certain types of physical injury, complexities derive from both the significant nature of the injury and the characteristics of compensatory alternatives. Among these, the evaluation of acquired brain injury (ABI) is perhaps the most paradigmatic, especially ABI resulting from traffic accidents, the most frequent cause of this type of injury in Spain. In this article the issue of evaluation is approached from an eminently financial point of view. The currently used mechanism concerning compensation for these kinds of injuries consists of a flat amount in accord with the principle of legal publicity. Herein we propose the substitution of this system for one that fully subsidizes an obligatory process of rehabilitation. **Key words:** brain injury, compensation, neuropsychological rehabilitation, current value, actuarial calculation, market value.

El Daño Cerebral representa un ejemplo paradigmático de problema de valoración a efectos de indemnizaciones, sin que sea necesario extender el análisis más allá del aspecto médico y psicológico y sus implicaciones socioeconómicas, excluyendo, por tanto, la consideración al dolor y el daño moral, cuya valoración económica está lejos de resolverse<sup>1</sup>. Está demostrado que los accidentes de tráfico vienen siendo la causa principal de este tipo de daños y los que más graves consecuencias tienen en la posterior calidad de vida del paciente (León-Carrión, 1999). El problema de la indemnización se ha estudiado frecuentemente desde una perspectiva jurídica. En el caso de indemnizaciones por traumatismo craneal u otros tipos de daño cerebral, causadas por accidente, una de las ventajas de su estudio es el hecho de que hayan sido ya estudiadas de forma completa en su aspecto jurídico, si bien se ha cuestionado razonadamente la idoneidad de la normativa vigente (León-Jiménez, 1999). En la discusión acerca de dicha idoneidad interviene un problema de tipo económico que se plantea más abajo y que rara vez ha sido abordado científicamente por economistas. Los textos legales y doctrinales mencionan la necesidad de evaluar los daños por parte de expertos que, en este caso, deben ser los especialistas médicos, neuropsicólogos, etc., pero las bases financiero-actuariales en que enmarcar sus estimaciones aún no han sido formuladas por la Economía.

Teniendo en cuenta que el seguro de vehículos motorizados es obligatorio, podemos atribuir la responsabilidad económica privada (la atención pública asistencial corresponde al estado por medio de la seguridad Social) causada por estos siniestros a:

---

<sup>1</sup> No obstante, se han encontrado trabajos acerca de temas como el “coste emocional para los miembros de la familia” y la “capacidad para disfrutar de la vida”, en Voogt p. 535 y 336, respectivamente.

- Compañías aseguradoras: Cuando el daño es atribuido al comportamiento de otros conductores asegurados.
- Administraciones públicas: Cuando el accidente es debido al estado de las vías públicas.

Sin que sea necesario establecer diferenciación entre *la responsabilidad patrimonial de la Administración Pública* y la normativa sobre *cálculos actuariales*, la indemnización debería consistir, en parte, en el sufragio de la rehabilitación correspondiente en una clínica especializada. (Véase artículo sobre rehabilitación en este número).

En el cálculo de la cuantía a indemnizar, como en general en todos los ámbitos del Derecho, se ha defendido la supremacía del principio de *justicia material* sobre el de *seguridad jurídica*. Importante a este respecto sería la reciente e importantísima STC 181/2000 (que se cita en el párrafo final de este artículo). Eso significa que por el hecho de dar publicidad y aplicación general a un determinado importe, éste no deviene justo, sino que puede resultar muy diferente del importe considerado reparatorio o reparador del daño. Al ser variables probabilísticas la duración y el coste de la rehabilitación física y psicológica, se plantea un problema de valoración o cuantificación económica del daño que, en la práctica, otorga mayor operatividad al segundo de los principios y bastante subjetividad al primero. Para hacer valer el derecho a la justa restitución de la salud del paciente (Ashley, 1990), en este artículo se hace una aproximación al cálculo del coste de su recuperación física y psíquica, desde una perspectiva eminentemente económica.

En cada una de las referencias consultadas<sup>2</sup> se vislumbraba una sugerencia aplicable tanto a responsables públicos como privados: La indemnización debe calcularse con criterios de mercado. La Teoría económica, en sus corrientes actuales más notorias, tiende a considerar primordial la existencia de mercados para fijar los precios o valores de los bienes y servicios, aunque se admite la existencia de costes y beneficios de cuantificación subjetiva<sup>3</sup> o que carecen de mercado<sup>4</sup>. En el caso de las indemnizaciones, vamos a introducir una innovación conceptual en Economía, consistente en estudiar la forma de valorar artificialmente las corrientes económicas no comerciales en función de los mercados de bienes o servicios relacionados con la prestación. Dado que las indemnizaciones por daño cerebral no constituyen transacciones, en el sentido de intercambio, sino prestaciones económicas en un sólo sentido, no se puede definir un *mercado* de indemnizaciones, pero si éstas cubren

---

<sup>2</sup> Ver por ejemplo, León-Jiménez, *Op. Cit.*, p. 106.

<sup>3</sup> Ver por ejemplo, Galindo Lucas, 2001, pp. 9 y ss.

<sup>4</sup> Ver por ejemplo, AECA (2000).

## VALORACIÓN ECONÓMICA

una serie de conceptos que sí son susceptibles de negociación en condiciones más o menos amplias y transparentes, entonces existen mercados para éstos.

En la cuantificación económica de indemnizaciones provenientes de entes públicos, pensamos que debe establecerse un mínimo, equivalente al coste de la reparación del tramo de vía en el que se produjo el accidente, por motivos de racionalidad económica, ya que a los poderes públicos no les debería resultar teóricamente más rentable indemnizar que prevenir. De este modo, encontramos un elemento objetivo del coste de la indemnización que puede ser aplicado también a las compañías aseguradoras. Se podría plantear el dilema de fijar un precio que, multiplicado por el número de accidentes ocurridos en un tiempo, arrojará el coste del mantenimiento de las vías públicas durante ese tiempo. Sin embargo esto implicaría una complicación excesiva que no parece sostenerse por ningún fundamento, pues cabe suponer que, para los intereses que defienden las Administraciones, la integridad de una sola persona vale de por sí, como mínimo, la reparación del tramo concreto que originó el percance. Este elemento no es más que un mínimo indispensable que penaliza la falta de prevención. Por ejemplo, puede discutirse en ulteriores trabajos dónde empieza y termina el tramo defectuoso o si es toda la red viaria la que influye en el riesgo de sus usuarios potenciales, incluso si concurren las competencias de varias Administraciones. Por eso, a partir de esa cantidad, es importante, además, establecer, al menos, un máximo, para proteger al Tesoro público, si la indemnización es del Estado, o a la Compañía de seguros, que al fin y al cabo, presta un servicio necesario y repercute en las primas de los asegurados la valoración que efectúa de sus riesgos.

Ese máximo vendría a ser un equivalente al gasto clínico que ocasionaría la total recuperación del paciente, partiendo del supuesto de que ésta se conseguirá totalmente. Es necesario que esta suposición se haga legalmente, para evitar la posibilidad de estimar un porcentaje subóptimo de cobertura del daño.

Para el cálculo de los importes, existe el problema de que el mercado de servicios de rehabilitación especializada no cumple las características del tipo de mercado denominado de competencia perfecta, puesto que no existen una demanda ni una oferta homogéneas, sino una gran variedad y complejidad en las necesidades de los pacientes y en las modalidades de servicios prestables.

### ***Valoración del servicio de rehabilitación especializada***

En la valoración de este servicio, podemos establecer también unos mínimos, dado que son valorables los costes en que incurre el profesional, cuando utiliza determinadas instalaciones, suministros y otros medios técnicos. Los avances en *contabilidad analítica* resuelven satisfactoriamente el problema de la imputación de dichos costes a los servicios realizados. El resto del precio es imputable al tiempo y los conocimientos del profesional. Esto último vendría dado también por el precio de mercado, es decir, por el coste de la hora de trabajo de este tipo de especialistas.

La naturaleza del tipo de trabajo desempeñado por estos centros de rehabilitación integral consiste en el diagnóstico y tratamiento de las secuelas del daño cerebral producido por diversas condiciones neurológicas entre las que se incluirían aquellas derivadas directamente o indirectamente por accidentes. Estos centros y los profesionales que en ellos trabajan ofrecen diferentes programas adaptados a las necesidades particulares y especiales de cada paciente. El objetivo de dichos tratamientos es procurar que el paciente o afectado vaya obteniendo un mejor funcionamiento en sus diversas áreas de actividad: biológica, psicológica, familiar, etc., que pueda reintegrarse en su comunidad con calidad de vida, pueda mejorar su acceso al mundo laboral o estudiantil y, especialmente, obtenga el máximo de independencia personal y social posible tras el accidente incapacitante.

La variedad de servicios ofertados en esta clase de centros es muy amplia. Esto es normal si se entiende que muchos de estos centros suelen ser multidisciplinarios englobando profesionales de diversas especialidades tales como psicólogos, logopedas, fisioterapeutas, médicos, etc.

Normalmente, una vez que el paciente ha sido evaluado en las visitas previas, se procede al diseño de los programas personalizados según sus necesidades que requerirán visitas periódicas al centro. Estas visitas pueden ser desde diarias a mensuales en casos de menor gravedad. Durante las visitas diarias o semanales los pacientes son asignados a las diferentes terapias en sesiones de duración variable según otra vez las necesidades de cada caso. En el caso de rehabilitación física que suele acompañar a la cognitiva, se requerirá el uso de instalaciones al uso, como gimnasios o maquinaria deportiva. Los diferentes profesionales englobados en el centro pueden actuar como empleados del mismo o como profesionales de ejercicio autónomo concertando con dicho centro el uso conjunto de las instalaciones.

### ***Otros conceptos indemnizables***

Además de los servicios prestados netamente sobre el paciente, la indemnización debería cubrir, por su naturaleza de restitución de los daños y perjuicios causados, otros costes adicionales originados por el siniestro. Dentro de esos daños y perjuicios, cabe, como siempre, distinguir entre *daño emergente* y *lucro cesante*.

En cuanto la parte *emergente* del daño, queda por financiar otros gastos asociados al tratamiento rehabilitador y/o médico, que hubieran sido prescritos por el neuropsicólogo o especialista y cuyo importe no haya sido incluido en el presupuesto inicial. Además, los transportes que sean necesarios para acudir a la clínica de rehabilitación son, en sentido jurídico, un gasto indemnizable, puesto que derivan directamente de la lesión causada.

En cuanto al *lucro cesante*, habría que indemnizar el salario que el paciente deja de percibir por inactividad laboral, deduciendo las prestaciones por incapacidad laboral que pudiera recibir de Administraciones públicas o entes financieros privados (Fondos de Pensiones, Compañías de seguros), ya sean de carácter contributivo o asistencial. De nuevo, se plantean cuestiones controvertidas, como son el cálculo de dichas prestaciones, en caso de ser contenciosas, y sobre todo, de las retribuciones a que se tendría derecho, teniendo en cuenta la falta o merma de actividad profesional del paciente y, obviamente, tampoco se pueden estimar las oportunidades de promoción profesional, de pluriempleo o de trabajo extra de que habría disfrutado, en ausencia de daño cerebral. “Para los trabajadores más jóvenes, hay que calcular el nivel aproximado de educación y experiencia que debieron alcanzar antes de computar el valor de sus años de retribución perdidos” (Voogt, p. 535).

### ***El dilema del desembolso único***

Al parecer, los sistemas legales y financieros establecidos tienden a preferir el pago de cantidades a tanto alzado, para evitar posibles modificaciones que pudieran surgir en la cuantificación de las anualidades. Por su parte, los beneficiarios de indemnizaciones aceptan de buen grado dicha modalidad, dado que desconfían también de los cambios legislativos, falta de partida presupuestaria, quiebra de la entidad aseguradora o variabilidad de otras condiciones futuras, como los costes calculados para el establecimiento de la indemnización. Por añadidura, se aprovechan

también de cierta erosión que la inflación y los tipos de interés ocasionarían en la cantidad periódica recibida por el paciente.

El pago es más cómodo y el cálculo más sencillo, pues no hay que revisar determinadas variables, como los honorarios profesionales de especialistas, el sueldo que cobraba el afectado, las prestaciones por invalidez, etc. Todo ello es calculado a precios actuales en la cuantificación de la transferencia y además viene respaldado por la publicidad legal de las cantidades tabuladas.

Podemos afirmar que la entidad responsable traslada los riesgos al indemnizado, aunque éste traslada al pagador la erosión de las unidades monetarias, por efecto de la inflación.

En la actualidad, existe un régimen de indemnizaciones a tanto alzado, considerado sustancialmente mejorable (León-Jiménez, 1999). Nosotros proponemos una forma de calcular un precio más justo para ambas partes. Además, planteamos la necesidad de sustituir el pago único inicial por un sufragio periódico de la recuperación del paciente, con lo que el problema actuarial se asimilaría al cálculo de pensiones de término variable o en condiciones de riesgo<sup>5</sup>.

Dado que los centros de rehabilitación exigirán el pago de las prestaciones en la medida en que las realicen, si la legislación sustituyera las indemnizaciones a tanto alzado por indemnizaciones en especie, pagarían directamente a la clínica que realice la rehabilitación. Así conseguirían varios efectos positivos muy diversos:

- Se obliga al paciente a recibir el tratamiento y, así, se incentiva su recuperación.
  - Esto implicaría una reducción de costes por Seguridad Social, por inactividad laboral del paciente y por servicios y productos médicos.
  - Así, se estaría incentivando la investigación en mejoras tecnológicas que propiciarían una recuperación más probable.
- A su vez, los adelantos tecnológicos tienden a abaratar los servicios que se están indemnizando en especie.
- El indemnizador difiere el pago de sus obligaciones y eso tiene un efecto positivo en su situación financiera, dado que:
  - Por una parte, retrasa la liquidación de inversiones o la recepción de financiación externa.

---

<sup>5</sup> Villalón, J. G. (1998): "*Operaciones de seguros clásicas y modernas*". Ed. Pirámide. Madrid.

## VALORACIÓN ECONÓMICA

-En los gastos fijados de mutuo acuerdo con la clínica, permite un menor desembolso periódico en términos reales, especialmente en épocas de inflación.

- El indemnizado, por otra parte, difiere el pago de impuestos (concretamente IRPF) o, incluso pudiera llegar a eludir la tributación de las indemnizaciones, en caso de que ésta quede por debajo de los límites imposables y sea su única fuente de renta.

Como colofón a este dilema, cabe preguntarse si se podrían descontar los pagos, o sus estimaciones, y sustituirlos por un desembolso actual equivalente único. Sería posible en virtud del principio de libertad contractual, pero no se podría obligar al damnificado a percibir una cantidad que ha sido obtenida mediante cálculo de probabilidades, puesto que su derecho a la salud no puede estar supeditado a una especie de apuesta, en que las partes pueden ganar o perder. Por tal motivo, la tradicional indemnización por este tipo de daños habría de asimilarse, por parte de las aseguradoras, de forma similar a un plan de pensiones<sup>6</sup>, cuya duración e incluso cuantías vendrían dadas en condiciones de probabilidad, dado que el paciente podría recuperarse antes o después de lo previsto o podría necesitar en mayor o menor medida de los servicios previstos en el apartado 2.

En definitiva, hay que distinguir dos tipos de daños, materiales y personales: Cuando se trata de un daño directamente cuantificable, la responsabilidad extracontractual es una contingencia que se produce en el momento del accidente; por ejemplo, el coste de reposición o reparación de un vehículo dañado. En cambio, en caso de daños personales, la contingencia sería la recuperación física o mental del paciente y su efecto el cese en el devengo de prestaciones, ya que es ésta la circunstancia incierta que debe quedar cubierta en un seguro de accidente o en la responsabilidad patrimonial de la Administración.

### Conclusiones

- Nuestra primera sugerencia, en aplicación del principio de racionalidad generalmente admitido en la Teoría Económica, sería establecer un mínimo indemnizatorio, de naturaleza disuasoria, sin que ello implique jurídicamente poner en duda la buena fe de las partes implicadas.

---

<sup>6</sup> Aitken, W. H. (1994): “A problem-solving approach to pension funding and valuation”.



- Consideramos que buscar exactitud económica en el cálculo de la cuantía indemnizatoria facilita el concurso del principio de *justicia material* y su pre-eminencia sobre el de *seguridad jurídica*, que hasta ahora viene primando en nuestro Derecho, en relación con la indemnización de daños de carácter personal.
- Proponemos, en virtud de lo anterior, sustituir las indemnizaciones a tanto alzado o de pago único inicial por un desembolso periódico equivalente a los gastos devengados y otros conceptos indemnizables en relación con la recuperación del paciente.
- Sugerimos que, por tal motivo, la contingencia a cubrir, en caso de daño cerebral, no se produce en el momento del accidente, sino en el de la recuperación o en la medida en que ésta se produzca.
- El estudio que aquí se inicia requiere posteriores análisis sobre la formulación a emplear, desde el punto de vista del cálculo actuarial, a fin de prever una contingencia tan incierta, pero tan necesario de atender, en un número de casos lamentablemente alto.

### Referencias

Aitken, W.H. (1994). *A problem-solving approach to pension funding and valuation* (Segunda edición). Connecticut: Actex publications.

Ashley, M. (1990). Cost/benefit análisis for post-acute rehabilitation of TBI patients. *Journal of Insurance Medecine*, 22, 156-161.

Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (2000). *Indicadores de Gestión para las Entidades Públicas*. Documento n.º 16 de Principios de Contabilidad de Gestión, (2ª edición). Madrid: AECA.

De Pablo López (1994). *Manual Práctico de matemática comercial y financiera*. Centro de estudios Ramón Areces.

Fernández de Castro, J., & Tugores, J. (1997). *Microeconomía*. Madrid: McGraw-Hill.

Galindo Lucas, A. (2001). Valoración de empresas en la Nueva Economía. En *La economía de mercado. Virtudes e inconvenientes*. [<http://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/Galindo-empresa-A.htm>] ISBN:84-607-2111-6. Universidad de Málaga.

International Actuarial Association (1996). *Proposal for a basic actuarial pension notation*, 108, 211-228. Londres: The Bulletin, Ed. ICSA.

Boulding, K.E. (1976). *La Economía Del Amor y del Temor: Una Introducción a la Economía de las Donaciones*. Madrid: Alianza Editorial.

## VALORACIÓN ECONÓMICA

Keown, A.J., Petty, J.W., Scott, D.F. & Martin, F.D. (1999). *Introducción a las Finanzas. La práctica y la lógica de la administración financiera* (2ª ed). Madrid: Prentice Hall Iberia.

León-Carrión, J., Machuca Murga, F., Murga Sierra, M. & Domínguez-Morales, R. (1999). Eficacia de programas C.RE.CER de tratamiento intensivo, integral y multidisciplinar de pacientes con traumatismo craneoencefálico. Valores médico-legales. *Revista Española de Neuropsicología*, 1, (2-3), 49-68.

León-Jiménez, F., León-Carrión, J., Murga Sierra, M., Domínguez Morales, M.R., Lucena Romero, J., & Vela Bueno, A. (1999). Impacto económico del tratamiento intensivo de los traumatismos craneoencefálicos derivados de accidentes de tráfico. Perspectiva económico-legal. *Revista Española de Neuropsicología*, 1, (1), 105 -124.

Ley 30/95 de Responsabilidad Civil y Seguro en la circulación de Vehículos a Motor.

Pozo Carrero, E. & Zúñiga Rodríguez, J. (1994). *Análisis y formulación de las operaciones financieras*. ESIC.

Sánchez Calero, F. (1998). *Principios de Derecho mercantil* (3ª ed). Madrid: McGraw-Hill.

Villalón, J. G. (1998). *Operaciones de seguros clásicas y modernas*. Madrid: Ed. Pirámide.

Voogt, R.D. (1997). Economic and Legal Aspects of Neuropsychological Rehabilitation. En J. León-Carrión. Neuropsychological Rehabilitation. Fundamentals, Innovations and Directions. Florida: Delray Beach.

Recibido 15 Junio, 2000  
Aceptado 20 Diciembre, 2000