

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO



LA VALORACION DE LA PRUEBA CIENTÍFICA EN EL PROCESO PENAL

ROMINA ROSS PICERO

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

PROFESOR PATROCINANTE: PROF. DANIELA ACCATINO
SCAGLIOTTI

VALDIVIA - CHILE

INFORME FINAL DE MEMORIA DE PRUEBA
“La valoración de la prueba científica en el proceso penal”

La memoria de prueba presentada por doña ROMINA ROSS PICERO se ocupa de un problema jurídico relevante y actual, relativo a las dificultades que suscita el recurso a la prueba científica en el ámbito del proceso penal.

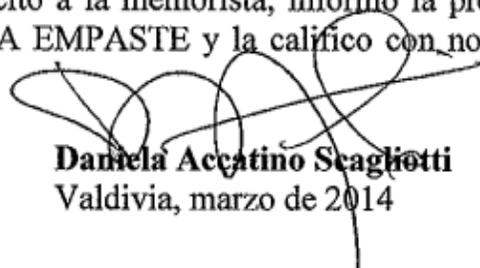
La memorista analiza en su trabajo las cuestiones que plantea esa clase de prueba tanto en el momento de evaluar su admisibilidad –sujeta, como se sabe, en el proceso penal, a reglas especiales-, como en su valoración y en la evaluación de su suficiencia de acuerdo al estándar especialmente exigente que rige en esa clase de proceso.

Cada uno de estos aspectos es abordado en forma acuciosa y detallada en la Memoria que es objeto de evaluación. En primer lugar, se delimita conceptualmente el objeto de su tesis y se ponen de relieve las dificultades con que se encuentra un juez al enfrentarse a la prueba científica, dada la especificidad de los conocimientos técnicos en que se funda, así como los riesgos de una actitud pasividad o bien de sobrevaloración dado el prestigio o aura emotiva favorable que rodea a la expresión ciencia. En segundo lugar, se proponen en la Memoria una serie de distinciones que resultarán muy útiles para precisar cómo abordar, en los distintos momentos del proceso, esas dificultades. Así, se distingue, por una parte, entre la evaluación de la fiabilidad de la prueba científica y la determinación del valor probatorio que –supuesta su fiabilidad- cabe atribuirle, y luego, por otra parte, entre la fiabilidad abstracta, referida de manera general a la ciencia o técnica que se aplica en esa clase de prueba y a la calificación del experto que la produce, y la fiabilidad concreta, referida a la aplicación rigurosa, en la producción de la prueba específica que se aporta, de los protocolos o métodos científicos, y a la precisión de sus márgenes de error.

Esas distinciones le permiten a la memorista desarrollar y justificar con claridad sus tesis. La primera tesis que sostiene es que el control de admisibilidad realizado por los Juzgados de Garantía debiera referirse a la fiabilidad abstracta y aporta diversos criterios que resultan relevantes para evaluarla, provenientes de la jurisprudencia angloamericana. La segunda tesis es que la fiabilidad concreta debe ser evaluada por el Tribunal de Juicio Oral, pues para emprender esa evaluación es necesario que se verifique la declaración y el interrogatorio del experto. La fiabilidad concreta es uno de los criterios relevantes para determinar la fuerza probatoria de una tesis. El segundo de ellos se refiere al carácter más o menos concluyente del resultado de la prueba respecto del hecho a probar, expresado generalmente en términos probabilísticos. Respecto de la evaluación de ambos aspectos, la memorista defiende la necesidad de un papel activo del juez. Por último, se abordan en la Memoria las dificultades que suscita para la evaluación de la suficiencia de una prueba científica para tener pro probado un determinado hecho, la aplicación del exigente estándar más allá de toda duda razonable.

En síntesis, la Memoria de doña Romina Ross da cuenta de un esfuerzo entusiasta y riguroso por abordar un tema difícil y de gran actualidad. Cabe señalar, además, que la bibliografía en que se apoya para ello resulta pertinente, extensa y actualizada (aunque limitada al idioma castellano, lo que en el caso de una tesis de licenciatura resulta atendible). En su utilización a lo largo del trabajo se aplican correctamente las reglas de cita y referencia bibliográfica y, por último, el lenguaje utilizado es apropiado desde el punto de vista técnico y correcto y claro en su redacción.

Por las consideraciones anteriores, felicito a la memorista, informo la presente Memoria de Prueba como APROBADA PARA EMPASTE y la califico con nota 7.0 (siete).


Daniela Accatino Scagliotti
Valdivia, marzo de 2014

ÍNDICE

Introducción página 3

Primer capítulo: Ciencia y proceso penal página 5

A) La ciencia y su inclusión al proceso penal, una relación atingente a tratar página 5

A.1) Cuestionamientos generales página 5

A.2) Actividad científica y actividad procesal: dos actividades orientadas hacia la búsqueda de la verdad página 7

A.3) La verdad relativa del conocimiento científico página 9

B) Hacia un concepto de prueba científica página 11

B.1) Delimitación del término ciencia página 11

B.2) Un concepto de prueba científica página 13

Segundo capítulo: Fiabilidad de la prueba científica página 15

A) La fiabilidad científica página 15

B) Control de fiabilidad en el Proceso Penal Chileno página 16

B.1) El estado del arte en nuestro país página 16

B.2) Regulación normativa de la prueba pericial página 18

B.3) Admisibilidad de la prueba pericial ofrecida a Juicio Oral página 19

B.3.1) Pertinencia o relevancia de la prueba pericial

B.3.2) La necesidad del conocimiento experto

B.3.3) La idoneidad del experto

B.3.4) La confiabilidad de la información experta

C) Criterios de fiabilidad en el derecho comparado página 22

C.1) La trilogía Daubert página 23

C.1.1) Caso Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc. (1993)

C.1.2) Caso Joiner v. General Electric (1997)

C.1.3) Caso Kumho Tire Co., Ltd. Contra Carmichael (1999)

C.2) Jurisprudencia canadiense página 27

C.2.1) Caso Mohan 1994.

D) Sistema del *common law* vs. Sistema del *civil law* página 27

Tercer capítulo: La valoración de la prueba científica en el proceso penal página 30

A) Introducción a la valoración página 30

B) La valoración de la prueba científica: etapa posterior a la determinación de su fiabilidad, y paso previo a la adopción de la decisión judicial página 30

C) Los riesgos que genera la “mitificación de la ciencia” en la etapa valorativa página 32

D) El sistema de libre valoración de la prueba página 33

D.1) El sistema de valoración en el Código Procesal Penal página 33

D.1.1) Algunas contradicciones y problemáticas página 34

E) El conocimiento limitado del juez al enfrentarse a prueba científica página 35

F) El deseable papel activo del juez al valorar prueba científica página 36

F.1) La utilización del saber privado del juez en la valoración de prueba científica página 36

F.2) El juez ante peritajes contradictorios página 37

G) La necesidad imperiosa de un cambio de paradigma en la valoración de la prueba científica página 37

H) El momento de la decisión sobre los hechos probados página 38

H.1) La convicción del juez y el estándar probatorio: “Más allá de toda duda razonable” página 38

Conclusión página 41

Bibliografía página 43

Introducción

La prueba científica ha adquirido en las últimas décadas amplia aplicación en el proceso judicial, donde frecuentemente es concebida como indispensable para la acreditación de hechos y la consecuente toma de decisiones. El avance tecnológico científico de los últimos siglos ha permitido un acelerado desarrollo de ésta, haciendo que su requerimiento en el proceso sea aún mayor. En el proceso puede presentarse la necesidad de las partes de recurrir a conocimientos especializados de los cuales el juez, en cuanto persona lega en el arte, ciencia u oficio respectivo, no conoce ni tiene porqué conocer. Es justamente el requerimiento de determinada experticia la razón de ser de la prueba científica. Lo dicho es relevante, ya que a la introducción misma de la prueba científica en el proceso están asociados una serie de problemas que no se presentan cuando se trata de la aplicación de otros medios de prueba. Se trata de complicaciones que se encuentran en todo el desarrollo del proceso y que son objeto de estudio en la presente investigación. Para estos efectos, se distribuye el tema de estudio en tres capítulos.

El primer capítulo trata de la relación entre la ciencia y el proceso penal, una relación que es atingente cuando entendemos que la ciencia constituye fuente de prueba al tratar de probar un hecho controvertido. Éste capítulo se centra en tratar de clarificar las bases generales en las cuales se erige la presente investigación, ¿de qué hablamos cuando nos referimos a la ciencia?, la respuesta permite introducir temas como lo que se va a denominar “la mitificación de la ciencia”, la verdad relativa de la prueba científica, la utilización del método científico como factor de delimitación del concepto de prueba científica, culminando éste capítulo con la unificación de su concepto.

El segundo capítulo por su parte, trata sobre la fiabilidad de la prueba científica, responde a la pregunta ¿toda prueba científica que es introducida al proceso es fiable?, lo que la fiabilidad comporta y como ésta se inserta en el marco regulativo existente en Chile constituyen eje central de éste capítulo con las debidas prevenciones y cuestionamientos. El carácter técnico de la información incorporada, así como, el riesgo de que la misma se use para resolver el caso por el sólo hecho de su errada irrefutabilidad, ameritan un trato diferenciado. El problema se acrecienta cuando se agrega la posibilidad de que, a través del testimonio de un experto, sean introducidos al proceso conocimientos de fiabilidad dudosa. Se distingue entre fiabilidad abstracta y fiabilidad concreta, así como entre probabilidad inductiva y probabilidad estadística.

En consecuencia, son éstos problemas entre otros, los que hacen que el tratamiento de la admisibilidad de la prueba científica sea particularmente relevante. Es por esta razón que no sólo deberá cumplir con los requisitos comunes a todos los medios de prueba, sino con algunos particulares. Todos estos requisitos se encuentran recogidos directa o indirectamente en la regulación que hace el Código Procesal Penal, tal como se irá viendo.

Como la problemática de la fiabilidad del conocimiento experto no es un tema clarificado en nuestro país se propone la aplicación de los requisitos de fiabilidad exigidos por la Suprema

Corte de los Estados Unidos a todo conocimiento experto que pretenda ser introducido a juicio. Estos criterios para la determinación de la confiabilidad de la pericia son producto de una verdadera revolución en la forma de entender el testimonio experto y el rol de los tribunales en relación a ellos a nivel comparado. Son tres los fallos citados en la presente investigación, y que constituyen la base del cambio de paradigma, la doctrina los identifica como una trilogía, compuesta por los casos Daubert, Joiner y Kuhmo.

El tercer capítulo de esta memoria está dedicado a la valoración de la prueba pericial, al igual que en el capítulo segundo, el objetivo acá será plantear una serie de particularidades en torno a la prueba científica y que resultan problemáticos a la hora de ponderar el peso que cabe atribuirle en la satisfacción del estándar de prueba vigente en el proceso penal “más allá de toda duda razonable”.

Por su relevancia, se desarrollará el modelo de la libre valoración de la prueba, que es el adoptado en el proceso penal chileno desde la reforma del año 2000. Se trata de un sistema en que no existe una valoración predeterminada por el legislador y que sea obligatoria de aplicar por el juez, como en el caso de la prueba legal, pero en el que tampoco cabe su total discrecionalidad como en el modelo de la íntima convicción. Tal como se señalará, en realidad el juez tiene libertad de acción, pero encontrándose siempre limitado por las reglas de la lógica, las máximas de experiencia y los conocimientos científicamente afianzados, “reglas de la sana crítica” como son denominadas. Se analizará el respectivo marco normativo de la valoración de la prueba científica en el Código Procesal Penal.

La problemática que genera “la mitificación de la ciencia” en la etapa valorativa, el conocimiento limitado del juez al enfrentarse a prueba científica, la relación entre el grado de fiabilidad y probabilidad estadística con el peso probatorio asignado, el deseable papel activo del juez en la valoración, así como la problemática de la suficiencia del estándar de prueba y la convicción final del juez son temas a tratar en éste capítulo.

Finalmente, en la última parte de esta tesis se expondrá una serie de conclusiones generales acerca de la prueba científica, relativas a su dimensión conceptual, su admisibilidad y su valoración. El propósito de la presente investigación no es otro que dar herramientas al lector para hacer frente a una realidad inevitable en la cual el conocimiento humano tiende a hacerse cada vez más complejo y en la que los procesos judiciales requieren valerse de tal avance. En ese sentido, la prueba científica constituye un medio de prueba de mucha potencialidad en la averiguación de la verdad, pero a la vez digna de una aplicación cuidadosa. El estudio realizado pretende poner acento en sus particularidades y problemáticas las que desde luego, ameritan un trato diferenciado.

Primer capítulo: Ciencia y proceso penal

A) La ciencia y su inclusión al proceso penal, una relación atingente a tratar

A.1) Cuestionamientos generales

Desde la antigüedad la ciencia ha gozado de un aura de infalibilidad que ha permitido sostener a muchos que sus resultados constituyen conocimiento irrefutable y que la verdad absoluta por tanto se ha apoderado de sus postulados. Su rápida evolución con el devenir de los años le ha permitido alcanzar niveles de mucha sofisticación, así como ampliar sus campos de investigación a diversas áreas las que desde luego han venido a tomar la denominación de “ciencias”. Esta expansión ha permitido que ésta creencia universal de irrefutabilidad se predique también respecto de aquellas, lo que sin duda, se vuelve una problemática, creándose lo que denominaré la “mitificación de la ciencia”.

Lo anterior genera aún mayor interés de mi parte, al tratar de entender y delimitar dicha problemática en su relación con el proceso penal. La ciencia tiene ingerencia en el proceso penal a nivel probatorio, ya que constituye fuente de prueba, la que se introduce al proceso como prueba científica, y también como criterio valorativo, conforme al art. 297 del Código Procesal Penal al referir que: “Los tribunales apreciarán la prueba con libertad, pero no podrán contradecir... los conocimientos científicamente afianzados”. En ambos casos se vuelve imperativo, por la importancia de su implicancia en el proceso, lograr clarificar la problemática en función de lograr dar respuesta a ciertas interrogantes que surgen: ¿El conocimiento que nos entrega la ciencia constituye verdad absoluta y conocimiento irrefutable?, en consecuencia, ¿la prueba científica puede dar por acreditado un hecho controvertido del proceso, estableciendo su verdad absoluta más allá de toda duda razonable conforme nos exige el estándar judicial?. O bien, ¿será necesario desmentir ésta aura de infalibilidad de que goza la ciencia y relativizar sus resultados, de modo que al recurrir a prueba científica para dar por acreditado un hecho se piense más en que ésta nos otorga verdades relativas o probabilísticas?. Al mismo tiempo y derivada de ésta creciente expansión de sus campos de investigación a otras áreas, así como en atención a la vieja distinción entre ciencias naturales y ciencias sociales resulta necesario preguntarse, ¿poseen todas ellas el mismo rango de científicidad, y en éste sentido son todas igual de fiables, en peso y científicidad?, o más bien, ¿será necesario delimitar el concepto de prueba científica, en función de qué conocimientos valen como tal al ser introducidos al proceso penal?.

Una vez situados en el proceso penal, un segundo orden de ideas y interrogantes derivadas del anterior y que deviene imperativo en vislumbrar, es posicionarnos en la labor que hace el juez penal en la valoración de prueba científica y cómo el dilema de la mitificación de la ciencia y la creciente evolución y expansión de ésta misma, afecta la convicción del juez. De sobremanera se acrecienta la problemática cuando es el juez un ciudadano medio que carece de conocimientos en el tema, desconociendo en primer lugar su validez, y desde luego, en segundo lugar, careciendo de criterios idóneos para determinarlo. Lo anterior se vuelve irónico al ser él justamente quien la valora.

Entonces, ¿de qué manera debe el juez valorar y argumentar la prueba científica en un proceso penal?, ¿qué valor probatorio debe dársele a la prueba científica cuando cuestionamos su irrefutabilidad?, ¿cómo debe argumentarse la prueba científica por el juez, cuando éste no posee los conocimientos científicos específicos para valorarla?, ¿es posible encontrar criterios de científicidad que coadyuven al juez en su tarea valorativa, si la respuesta es afirmativa, que valor probatorio le otorgamos una vez aplicados estos criterios por el juez? y por último, ¿se logra traspasar el estándar judicial, dejando atrás la duda razonable conforme a las interrogantes antes expuestas?, todas ellas sin duda son preguntas que generan interés al abordar el tema, las que sin afán de caer en un relativismo absoluto, pretenden poner en evidencia el estado actual en cuestión.

En la práctica es llamativo el depósito ilimitado de confianza en los resultados arrojados por un método, científico desde luego, cuya dinámica interna se desconoce o no queda suficientemente puesta de manifiesto, asumiendo la legitimidad del resultado únicamente por proceder de una fuente merecedora de confianza y por exponerse de modo tal que el tribunal se detenga únicamente en el corolario final¹. También ocurre a menudo que en el proceso sean utilizadas como pruebas por las partes técnicas de indagación, que son catalogadas y definidas como científicas pero que muchas veces no tiene dicha calidad, especialmente por un mal entendido concepto y expansión errada del término “ciencia” así como por el creciente uso indiscriminado de prueba pericial, acompañado de su asimilación a la prueba científica, pese a no ser lo mismo. Esto genera como consecuencia un grave riesgo de error en la conformación de los hechos en juicio.

Advertía Font Serra del imperativo de que el juzgador “no se dejase impresionar por una aparente calidad técnica o por el prestigio profesional del experto, dado que bajo un aspecto formal científico pueden deslizarse notables errores”². Esto sin más favorece una actitud pasiva y sometida de los jueces sobre lo que dicen los científicos, con la consecuencia de que éstos no terminan ejerciendo suficiente control sobre la prueba científica ofrecida, faltando incluso motivación que explique su adhesión a las opiniones del experto³, en consecuencia, por su aparente dignidad científica es crece suficiente para dar por verdadero un hecho, sin mayores cuestionamientos, ni por el juez ni por las partes, generándose un aura de inmediata aceptación. Esto es lo que Rolando Tamayo denomina “carácter emotivo de la ciencia”, en virtud de éste carácter emotivo sostiene que la palabra “ciencia”, (así como las íntimamente relacionadas con ella, “científico”, “cientificidad”, “teórico”) tiene un marcado significado emotivo, el cual determina o afecta su uso. La aplicación de éstas palabras origina una reacción favorable en quien las oye o lee, así como las actividades a las cuales se aplican son estimadas como valiosas, esto porque, según el autor, cualquier cosa que dichas palabras designen supone respeto y

¹PÉREZ GIL, Julio, *El conocimiento científico en el proceso civil: Ciencia y tecnología en tela de juicio*, Valencia, Editorial Tirant Lo Blanch, p. 13, 2010.

²FONT SERRA, Eduardo, “*la prueba de peritos en el proceso civil español*”, Barcelona, Editorial Hispano Europea S.A, p 215, 1973, citado por PÉREZ GIL, Julio, *Op. cit.* p 13.

³TARUFFO, Michele, “La ciencia en el proceso: problemas y prospectivas” En: Bustamante Rúa, Mónica María (Coord.) *Derecho Probatorio contemporáneo: prueba científica y técnica forense*, Colombia, Editorial Universidad de Medellín, 2012, p. 29.

consideración. Se consideran por tanto, objeto de admiración y relevancia⁴. De ésta forma su carácter emotivo refleja de mejor modo ésta aura de mitificación.

Ahora, si bien es cierto que la prueba científica está en condiciones de otorgar una aproximación a la verdad de manera más concluyente y más cercana a la certeza que aquella que se pueda alcanzar recurriendo a las máximas de la experiencia y al sentido común, la ciencia no es imprescindible para el proceso. Sin embargo, una vez aplicado sus conocimientos al mismo, el juez no puede sobredimensionarla, pero tampoco ignorarla⁵. Por tanto, se puede sostener que la prueba científica aumenta el grado de veracidad de la decisión sobre los hechos, lo que se vuelve de vital importancia si se considera que tras la finalidad del proceso está la búsqueda de la verdad, generando por tanto un mayor grado de justicia en la decisión.⁶ En ciertos casos pareciera ser que con la prueba científica se soluciona el conflicto, pero muchas veces, por no decir siempre, aunque ésta tenga incidencia directa en la decisión del asunto, se requiere la práctica de otros medios de prueba que coadyuven la decisión y más relevante aún, la existencia de criterios o parámetros externos de fiabilidad que permitan calificar la validez de sus postulados.

A.2) Actividad científica y actividad procesal: dos actividades orientadas hacia la búsqueda de la verdad

La conexión entre la ciencia y el proceso ha de fundarse en relación con los impagables servicios que aquella le suministra a éste en su calidad de mecanismo eficaz para la determinación de los hechos, es decir, a través de su instauración como medio probatorio. La prueba científica se introduce al proceso, constituyéndose en un medio probatorio del cual se valen las partes para corroborar sus aseveraciones en función de los hechos controvertidos del juicio. Consecuentemente los tribunales establecen la verdad de los hechos en litigio y esa verdad es determinada tomando como base los medios de pruebas relevantes y admisibles presentados por las partes. Una decisión de acuerdo con la verdad es el resultado de un acto de conocimiento del tribunal que tiene que fundarse en premisas fácticas fiables y esas premisas son suministradas por lo medios de prueba adecuadamente presentados ante el tribunal⁷. Se vuelve necesario entonces aludir a la finalidad del proceso, para lograr entender cual es la función de la prueba científica como medio probatorio al ser introducida en él.

Como sostiene Jordi Ferrer, “la ciencia tiene cabida dentro del proceso como instrumento de averiguación de la verdad, hay que partir de la base entonces de que el proceso busca la verdad, así como también la ciencia. El objetivo común, por tanto, es la investigación de la verdad”⁸. Lo cierto es que, si tendemos a separar ambas actividades, la ciencia por su parte busca la verdad a través de la investigación, específicamente a través del método científico, el proceso lo hace fundándose en la prueba, la que otorga al juez la convicción de que un hecho discutido

⁴ TAMAYO Y SALMORÁN, Rolando, “El derecho y la ciencia del derecho”, en *Biblioteca Jurídica Virtual*, 2013, <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=923> (15 de noviembre de 2013), **ver:** Capítulo VII p. 120.

⁵ LLUCH, Xavier Abel, “la valoración de la prueba científica” En: Bustamante Rúa, Mónica María, *Op. Cit.* p. 242.

⁶TARUFFO, Michele, “La ciencia en el proceso: problemas y prospectivas” En: Bustamante Rúa, Mónica María, *Op. Cit.* p. 30.

⁷TARUFFO, Michele, *La prueba*, Madrid, Marcial Pons, p. 20, 2008.

⁸FERRER, Jordi, *La valoración racional de la prueba*, Madrid, Marcial Pons, p. 47, 2007.

por las partes es verdadero. No cabe duda que al valerse las partes de prueba científica ésta búsqueda de la verdad se incrementa porcentualmente.

En función de lo anterior, es posible adherir a una concepción cognoscitiva o racionalista de la prueba; ella vincula a la prueba con el conocimiento, en la medida que su valoración dentro de un proceso debe realizarse con un enfoque epistémico, para lograr un conocimiento racional y empírico. Su finalidad es la averiguación de la verdad real, objetiva o correspondiente, logrando una vinculación entre la prueba y un grado de verdad como correspondencia empírica. Frente a ésta concepción se encuentran las teorías irracionalistas de la prueba, las que postulan que los fines que posee el proceso deben tener un cariz más práctico y socialmente útil, en definitiva, que el proceso y el trabajo probatorio que en él se realiza, deben perseguir la solución institucional del conflicto⁹. Si se asume que éste es el propósito, no sería realmente necesario entonces establecer la verdad de los hechos litigiosos, ya que, en muchos casos el conflicto puede ser resuelto tal vez fácilmente aún sin buscar y descubrir la verdad de los hechos, un ejemplo de esto sería los Acuerdos Reparatorios consagrados en el art. 241 del Código Procesal Penal. Sin embargo, ésta es una teoría del proceso civil donde se reduce todo a un conflicto entre particulares y donde sí tiene sentido las aspiraciones de resolución del conflicto, restaurando las relaciones pacíficas entre los individuos involucrados. En un proceso penal las aspiraciones cambian, en la medida que las sanciones que se imponen coartan en gran medida los derechos fundamentales de los sujetos involucrados haciendo necesaria una legitimidad mayor no tan sólo en la finalidad del proceso, sino también de la pena misma. Además, existe un interés social comprometido en el litigio, de ahí la intervención del Estado a través de sus organismos en la persecución del delito, se suma a ello la consagración en el Código Procesal Penal de un estándar de prueba especialmente exigente para la acreditación de los hechos en que se funda la acusación. Lo anterior termina avalando la idea que el proceso penal sea algo más que un conflicto particular.

El interés por la dimensión epistemológica del derecho, y del proceso en particular, concepción a la que adhiero, en palabras de Taruffo, suscita cada vez mayor adhesión, destacados epistemólogos como Larry Laudan, Alvin Goldman, y Susan Haack se han ocupado de ésta postura¹⁰.

Como consecuencia de adherir a dicha concepción, si el proceso tiene por finalidad la búsqueda de la verdad conforme a los argumentos anteriormente esbozados, se puede sostener que ésta verdad del proceso, es una verdad relativa. Taruffo sostiene, “es relativo su conocimiento, porque se funda en las pruebas que justifican la decisión del juez y que constituyen la base cognoscitiva en la que encuentra justificación el convencimiento de que un cierto enunciado corresponde a la realidad de los hechos del caso”¹¹. “En consecuencia, es “relativa”

⁹ URIBE ÁLVAREZ, Roberth, “Prueba y argumentación. Una aproximación al discurso iusfilosófico de la prueba”, *Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, Vol. 39, núm. 111, julio-diciembre, 2009, p. 344, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.

¹⁰ TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, Madrid, Marcial Pons, p.156, 2010.

¹¹ *Ibidem*, p. 100

porque está en relación con el grado de confirmación que las pruebas pueden atribuir a los enunciados sobre los hechos del pleito. Por lo tanto, pueden darse distintos niveles de verdad en la comprobación de los hechos, según el fundamento que las pruebas atribuyan a la afirmación de que esos hechos son verdaderos o falsos”¹². Ferrajoli sostiene drásticamente por su parte que: “una justicia penal completamente “con verdad” constituye una utopía, una justicia penal completamente “sin verdad” equivale a un sistema de arbitrariedad”¹³. Es necesario aclarar que dicha verdad relativa no es producto de subjetividades del juez sino que se funda en los conocimientos objetivos que entregan las pruebas, los que a su vez encuentran su fundamento en la constatación racional empírica de la realidad, lo que la transforma en objetiva. En consecuencia, la verdad es objetiva y depende de la realidad de los hechos de los que se habla, es decir, de la realidad de los hechos expuestos en juicio. Una concepción racionalista, sin duda, justifica más éste apartado.

En resumen, la prueba científica – como cualquier otro medio probatorio- es introducida al proceso para establecer la verdad sobre los hechos controvertidos del juicio, esto se funda en una concepción racionalista de la prueba, la que justifica la finalidad del proceso. Lo cierto es que también la ciencia como fuente de prueba y sobre la cual se funda la prueba científica tiene por finalidad la búsqueda de la verdad, a través de la investigación y el método científico. Coincidentemente la verdad, que tanto la ciencia como el proceso pretenden arribar, es relativa. El catalogar a la verdad científica como verdad relativa, es la principal razón para derribar lo que se hace llamar “la mitificación de la ciencia”, así como el “carácter emotivo” de ella, lo que desde luego constituye eje central de la presente investigación, y base fundamental para comenzar a dar respuesta a las interrogantes antes invocadas¹⁴.

A.3) La verdad relativa del conocimiento científico

La verdad de la ciencia es relativa sin más, pues como afirma Taruffo “la verdad absoluta no pertenece al mundo de las cosas humanas, mucho menos al mundo de la justicia y del proceso”¹⁵; incluso es más elocuente, ya que afirma que “ni siquiera las ciencias duras, que constituyen ciertas áreas del saber como ser la física y la química por ejemplo y que nos entregan resultados altamente probables de rango más cercano a la certeza, pretenden ya ser capaces de alcanzar verdades absolutas”¹⁶. “El conocimiento de la verdad es relativo al contexto en que aquel sea realizado, al método con el que se desarrolle la investigación y a la cantidad y calidad de las informaciones de que se disponga y sobre las cuales se funde el conocimiento”¹⁷. Se vuelve imperativo entonces, la aplicación de un examen de fiabilidad de la prueba científica, que le otorgue la confiabilidad necesaria al conocimiento experto, aun siendo el caso, la verdad absoluta se difumina. El conocimiento que la prueba científica aporta al juez está siempre sujeto a graduación y el grado de confirmación que se le puede atribuir nunca posee 100% de certeza, en

¹²MATURANA MIQUEL, Cristian, MONTERO LÓPEZ, Raúl, *Derecho Procesal Penal*, Santiago, Chile, Legal Publishing, p. 775, 2010.

¹³FERRAJOLI, Luigi, “*Derecho y razón*”, Tercera edición, Madrid, Editorial Trotta, p. 45, 1998.

¹⁴Esbozadas en el apartado A.1, denominado “cuestionamientos generales”.

¹⁵TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, Op. Cit. p. 99.

¹⁶TARUFFO, Michele, *La prueba*, Op. Cit. p. 26

¹⁷TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, Op. Cit. p. 99.

éste sentido está sujeto a probabilidad, siendo más claro hablar por tanto de verdades probabilísticas¹⁸.

Al hablar de probabilidad es menester distinguir conforme sostiene Ferrer¹⁹ entre probabilidad inductiva y probabilidad estadística. La primera dice relación con el enunciado probatorio en general, y su margen de error, por ejemplo: “la exposición de Juanito al asbesto ocasionó su muerte”, a través de un examen epidemiológico se logra corroborar que tan probable es que la hipótesis sea cierta, sea “probablemente verdadera”, su margen de error va a depender de la calidad y condiciones metodológicas en que fue realizada. La probabilidad estadística de ésta hipótesis sería expresada de acuerdo a su resultado, esto es; “existe un 2 % de probabilidad de que quien esté expuesto a asbesto sufra la muerte”, en éste sentido es la forma porcentual en que se expresa el resultado producto de la aplicación del examen epidemiológico. En el mismo sentido precaver que la fiabilidad de la prueba científica que corrobora la hipótesis tiene directa relación con la probabilidad inductiva de ésta, pero no con la probabilidad estadística, ya que en el ejemplo anteriormente expuesto, la probabilidad estadística es de un 2%, lo que no quiere decir que la fiabilidad científica de la prueba practicada también sea baja, ya que la prueba pudo haberse practicado cumpliendo todos los requerimientos del método científico y en éste sentido tener validez científica y una alta fiabilidad con un margen de error mínimo, a pesar que el porcentaje en que se expresa el resultado siga siendo un 2%. Sin embargo, hay ocasiones en que tanto la fiabilidad de la prueba como la probabilidad estadística de sus resultados sean altos; una prueba de ADN rigurosamente practicada que tiene un margen de error de 99,9 %, cuya probabilidad estadística que arroje la práctica de esa prueba de ADN en función de la hipótesis que trata de corroborar también sea alta, por ejemplo, existe un 80 % de probabilidad que la sangre encontrada en el sitio del suceso pertenezca al imputado.

Conforme a la distinción anterior, resulta clarificador aludir a la separación entre verdad y probabilidad (inductiva) que propone Taruffo en el ámbito del proceso, ya que la verdad de un enunciado depende de la realidad del acontecimiento al que el enunciado se refiere, en cambio un enunciado es probable si se dispone de informaciones que justifican considerarlo verdadero, la información disponible en el ámbito del proceso es la que resulta de las pruebas presentadas, es posible que ellas proporcionen un cierto grado de confirmación a algún enunciado sobre un hecho relevante para la decisión, se puede decir entonces que ese enunciado es “probablemente verdadero”, es probable si a sido confirmado por la pruebas. Por tanto verdad y probabilidad no son equivalentes entre sí²⁰. Al hablar entonces de verdades probabilísticas hacemos referencia a una verdad relativa, probable, sin llegar entonces a la certeza absoluta, al sentido de “verdad” sin margen de error a que hace alusión Taruffo. Pese a que éste autor las distingue entendemos darle el mismo significado, tanto a certeza y verdad, ya que de lo contrario sería adentrarnos en un ámbito que escapa al enfoque de nuestro análisis.

¹⁸PABÓN GIRALDO, Liliana Damaris, *El papel del juez con relación a la prueba científica en el proceso*, En: Bustamante Rúa, Mónica María, *Op. Cit.* p.279.

¹⁹FERRER, Jordi, “La valoración racional de la prueba”, *Op. cit.* pp. 98 y 120.

²⁰TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, *Op. Cit.* p. 107.

“Los epistemólogos por su parte, están todos de acuerdo al sostener que la ciencia es falible, que el ritmo de desarrollo del conocimiento científico es tal que ningún conocimiento en un momento dado puede considerarse como definitivamente verdadero y que, en consecuencia, la ciencia no es apta para presentar alguna verdad absoluta, la verdad en la ciencia no es permanente en el tiempo”²¹. La ciencia evoluciona y en esta evolución hay múltiples errores, pasos hacia atrás, modificaciones, cambios, etc. De ahí que K. Popper afirme que lo característico de la ciencia no es su infalibilidad, sino precisamente lo contrario: la falibilidad o, más estrictamente, la falsabilidad: esto es, el hecho de que en la ciencia se indican siempre las condiciones en las que podría demostrarse que nuestro conocimiento es falso, que hemos cometido un error²², o que existe nueva información relevante.

En definitiva, es plausible sostener conforme a los argumentos esbozados que la ciencia no está en condiciones de otorgar verdades absolutas, y por tanto, como correlato la prueba científica tampoco.

B) Hacia un concepto de prueba científica

B.1) Delimitación del término ciencia

¿Qué debemos entender por ciencia?, ésta es sin duda, una pregunta que siglos atrás nadie se planteaba, y que actualmente se pone en boga por su consecuente progreso, lo que ha llevado a cuestionarse a filósofos, teóricos, operadores jurídicos y si es que no a la sociedad toda. La excesiva extensión del término, así como la complejidad de unificar su concepto, y lograr dar respuesta a ésta interrogante se vuelve aún más complejo cuando ni siquiera nuestros jueces logran vislumbrar la problemática y mucho menos preveer el problema haciendo de nuestra mal conceptualizada prueba pericial un cajón de sastre.

Pocas dudas debe haber de que la ciencia es la forma más desarrollada, completa y apreciable del saber, y que en algunas de sus variedades nos otorgan un conocimiento acabado de la realidad. Sin embargo, existe una noción social errada de su concepto. Socialmente se cree que toda técnica con un mínimo grado de formalidad en su metodología queda incluida en el término ciencia, de modo que termina abarcando un amplio espectro de artes, oficios, técnicas y prácticas que al tratar de buscar credibilidad en el término no hacen más que contribuir en mayor medida a su relativización. Entonces nos plantea la interrogante de saber cuales son ciencias fiables y cuales no, lo que desde luego es aún más problemático, pensando en la inclusión de dicho conocimiento al proceso. Adelantaba párrafos más arriba la necesidad de recurrir a criterios de fiabilidad científica que nos permitan determinar qué conocimiento es fiable o cual no, no obstante la dificultad de la delimitación se presenta en un eslabón anterior, de modo que primero será necesario unificar un concepto de prueba científica, para luego sobre dicho concepto aplicar los mencionados criterios, de otro modo resultaría muy complejo. Lo primero será tratado en el siguiente apartado, lo segundo en el siguiente capítulo.

²¹TARUFFO, Michele, “*La ciencia en el proceso: problemas y prospectivas*”, *Op. Cit.* p. 30.

²²POPEER, Karl, “*La lógica de la investigación científica*”, Madrid, Editorial Tecnos S.A, p. 75, 1962.

Al hablar de ciencia deben tomarse en cuenta dos características principales; la existencia de un método científico, y que éste método sea replicable, repetible, y reproducible²³. El método científico entonces, es un parámetro claro de delimitación. En éste sentido la ciencia se distingue del conocimiento ordinario o sentido común, en la medida que a través de la utilización de métodos técnicos y formales de las características anteriormente señaladas, explica fenómenos existentes en la realidad, con la finalidad de llegar a resultados comprobados. Esto a través de la reiteración de sus observaciones y su contrastación con diversos puntos de vista, llegando a obtener conclusiones altamente fiables, y de validez científica, pasando a formar lo que se denomina el conocimiento científico. El método científico utilizado, además, debe ser racional y falible, esto último se explica en la medida que la misma permita su corregibilidad, logrando a través de su evolución ir contrastando sus resultados. Por lo tanto, para que algo sea científico las conclusiones deben ser verificables empíricamente y existir la posibilidad de repetición de los experimentos²⁴. Esta auto corregibilidad nos permite argumentar que la verdad alcanzada en un momento dado a través de la confirmación de sus resultados va a cambiar en la medida que ésta misma se corrija con el paso del tiempo, su falibilidad hace que ésta no sea un conocimiento absoluto, y por tanto la hipótesis de una verdad relativa nuevamente se reafirma fuertemente.

Ahora bien, como sabemos la ciencia no es identificada en cuanto objeto, o conforme a sus resultados sino por los procedimientos que ocupa. Desde éste punto de vista, el método científico ha sido por muchos años la forma concebida como más acertada para identificar un determinado conocimiento como ciencia. En consecuencia el método científico se levanta como un parámetro de delimitación, entre aquello que se ajusta a sus requerimientos y aquello que no, y que por cierto, más allá de ser un parámetro, permite darle objetividad y fiabilidad a sus resultados, esto último será un tema a tratar en el segundo capítulo.

En consecuencia, un conocimiento tiene validez científica si cumple con todos los requerimientos del método científico, el grado en que cumple cada uno de los requerimientos por separados puede variar entre un conocimiento y otro, lo que va a determinar que dicho conocimiento sea más o menos fiable, sin embargo ese conocimiento va a seguir siendo fiable y válido científicamente, en la medida que los cumple todos. Por ejemplo, la Teoría de la Relatividad de Albert Einstein ha sido muchas veces publicada y posee un amplio reconocimiento por la comunidad científica, en cuanto a éste requisito va a poseer mayor fiabilidad que una teoría nueva que explique que X medicamento puede producir cáncer en las personas, respecto de la cual no existe mayor reconocimiento por la comunidad científica y las publicaciones al respecto son pocas. Sin embargo, pese a su mayor o menor fiabilidad en el cumplimiento alguno de los requisitos, ambas teorías poseen validez científica.

Ilustrativa resulta la distinción entre buena ciencia y mala ciencia o pseudociencia (junk science) utilizada en el derecho comparado para hacer referencia a aquellos “métodos y conocimientos dotados de efectiva validez científica y pretendidos métodos o conocimientos que

²³PABÓN GIRALDO, Liliana Damaris, *Op. Cit.* p. 277.

²⁴ *Ídem*

se presentan como dotados de dignidad científica, pero que no han sido validados científicamente”²⁵. Un método científico aplicado de manera incorrecta, poco riguroso y que no cumpla con algunos de sus requerimientos, es un ejemplo de un mal uso de la ciencia y que por tanto puede ser considerado “mala ciencia”.

Para resolver el problema de la exclusión de la *junk science* de los juicios en los Estados Unidos, es que desde 1993 con ocasión del caso Daubert, se indicaron por la Corte Suprema una serie de criterios de admisibilidad vinculantes para el juez, para controlar la validez científica de la prueba presentada, excluyendo aquellos conocimientos que no parecieran científicamente fiables y que por tanto no se conformaran con dichos criterios. Éste es, sin duda, un precedente a seguir para los tribunales de nuestro país.

B.2) Un concepto de prueba científica

Unificar un concepto resulta complejo por las razones ya dadas, sin embargo se puede sostener que la constituyen aquellos postulados altamente probables (probabilidad inductiva) cuyo rango de error es más cercano a la certeza, derivados del empleo de un método científico en su estructura y que son introducidos al proceso para acreditar o desvirtuar hechos relevantes para la toma de la decisión judicial. Éste concepto nos permite excluir de lleno, técnicas que por muy complejas que parezcan su estudio no nos es atingente, en la medida que tratamos de centrarnos en conocimiento fiables científicamente, y que se encuadren en el concepto de prueba científica recién dado. En consecuencia, a través de la prueba científica se pretende la inclusión al proceso únicamente de “buena ciencia”. Los conocimientos que nos entregan las ciencias naturales como la física, la química, la medicina, también llamadas ciencias de la “explicación”²⁶, encuadran perfectamente en el concepto de prueba científica recién aludido, por tanto éstas constituirán el objeto de estudio de la presente investigación, sin embargo, por centrarnos en el proceso penal, pretendo la inclusión como objeto de estudio también de las ciencias forenses, por su recurrente aplicación actual en juicios penales, como son las huellas digitales, la pericia de balística, las pericias caligráficas, todos los análisis de huella de sangre y de las improntas dentales, entre otros, las que vienen regularmente siendo usados para individualizar determinados sujetos como autores de específicos comportamientos, relacionándose estrechamente con el análisis de la escena del crimen.

En consecuencia, tanto las ciencias duras como las ciencias forenses constituyen eje de la presente investigación, y por tanto respecto de éstas se vuelve tema relevante el establecimiento de criterios de fiabilidad que permitan superar la problemática una vez que el problema de la delimitación de la extensión del término ciencia se encuentra resuelto, así como el de la desmitificación de la misma al cual se hizo ya alusión en el primer capítulo.

²⁵TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, Op. Cit. p. 241.

²⁶La distinción entre ciencias de la explicación y de la comprensión fue hecha por los alemanes recién a finales de 1800 y principios de 1900 cuando la filosofía sobre todo la Alemana puso en discusión la concepción limitada de la ciencia entonces proponen esta distinción.

Para lograr una mayor clarificación de su concepto es menester precaver su distinción con la prueba pericial, ya que normalmente es denominada en la mayoría de los sistemas penales como prueba pericial. Especialmente en nuestro ordenamiento es así, la prueba científica es regulada como prueba pericial en el Código Procesal Penal desde los artículos 314 a 322, sin embargo erradamente se cataloga el párrafo como “informe de peritos” ya que desde el año 2000 y el paso hacia un proceso penal oral y público lo que constituye medio de prueba es el testimonio del perito en juicio oral, y no el informe pericial escrito por él. El perito actualmente tiene que dar razón de sus dichos, debiendo justificar sus aseveraciones, no pudiendo ser sustituida su declaración por dicho informe sino en circunstancias excepcionales.

Podemos decir entonces, que los medios científicos y el peritaje están estrechamente vinculados, pues para la introducción de los medios científicos dentro del proceso se requerirá de peritos, que con sus experiencias, explicaciones, aclaraciones, evaluaciones u opiniones puedan ayudar al juez a tener una mejor comprensión sobre los mismos a través de su vinculación o colaboración al esclarecimiento de los hechos objeto del proceso. Entonces, desde el punto de vista jurídico y procesal la prueba científica coincide con la prueba pericial, pero no toda prueba pericial es necesariamente científica, es decir, la prueba científica coincide en parte, pero no íntegramente, con la prueba pericial²⁷. Pues no siempre cuando aquella es practicada implica el uso de un conocimiento científico. Ejemplo de esto es, si se trata de medir la extensión de un inmueble, o de efectuar cálculos contables complejos, entran claramente en juego competencias técnicas específicas, pero éstas no constituyen propiamente conocimiento científico.

²⁷TARUFFO, Michele, *La prueba*, Op. Cit. p. 277.

Segundo capítulo: Fiabilidad de la prueba científica

A) La fiabilidad científica

Con relación a la prueba científica se habla de dos momentos que el juez debe cumplir a la hora de valorarla: a) en primera medida debe verificar y controlar los requisitos de fiabilidad de la prueba, lo que es materia del presente capítulo, b) y en segundo lugar, debe identificar el valor probatorio que le atribuirá a la prueba científica ante él presentada, vinculando la fiabilidad de las conclusiones con la prueba del hecho, pues será esto precisamente lo que tenga incidencia en la decisión final que profiera. Esto último será tratado en el capítulo tercero.

Al hablar de fiabilidad, se debe distinguir entre aquella fiabilidad del saber o fiabilidad abstracta y aquella fiabilidad de las conclusiones o resultados de ese saber, y que denomino fiabilidad concreta. La primera esta dada por la utilización del método científico, lo que por ende permite catalogar su resultado como “científico” y al saber como “ciencia”. La fiabilidad concreta dice relación con el grado de fiabilidad que posea la conclusión misma producto de la aplicación del método científico, el que varía dependiendo del tipo de conocimiento científico de que se trate. Ésta última condiciona el valor probatorio que el juez le otorgue a una prueba científica determinada, en éste sentido el grado de fiabilidad concreta se encuentra en una relación directamente proporcional con el valor probatorio asignado por el juez en la etapa valorativa. Esto es materia a tratar en el tercer capítulo de la presente tesis.

Marina Gascón respecto a la fiabilidad indica: “la validez de una prueba científica (y por consiguiente su fiabilidad) no es algo que haya que dar por de contado, sino que depende de la validez científica del método usado, de que se haya utilizado la tecnología apropiada y de que se haya seguido rigurosos controles de calidad”²⁸, se refiere entonces a un control de calidad, de verificación de requisitos, así como de idoneidad o no del experto que rinde la misma, en tanto la experiencia, rigurosidad, y buen hacer del científico lo exigen, lo que garantiza en definitiva el éxito y fiabilidad de la prueba misma. La fiabilidad científica de una prueba no coincide automáticamente con el grado de confirmación del enunciado fáctico al que se refiere la prueba. Por consiguiente una verdadera prueba científica garantiza un alto grado de fiabilidad de la información que produce, pero no por eso atribuye un grado determinado de confirmación, o un grado de confirmación particularmente elevado, al enunciado que es objeto de la prueba. Es decir, el carácter científico de la prueba demuestra con tendencial (probabilidad) certeza la veracidad de su resultado²⁹. Sin embargo, la misma posee un margen de error que aunque mínimo como en el examen de ADN, requiere de estándares externos de fiabilidad que le permitan al juez valorarla.

Hay quienes sostienen como Marina Gascón que no parece necesario buscar estándares adicionales que garanticen su objetividad³⁰. Lo cierto es que en el ámbito penal se vuelve

²⁸TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, *Op. cit.* p. 242.

²⁹*Ibidem*, p. 245.

³⁰PABÓN GIRALDO, Liliana Damaris, *Op. cit.* p. 285.

imperativo que el juez tome buenas decisiones sobre todo si se trata de la libertad de un individuo, por tanto la necesidad la necesidad de recurrir a criterios de fiabilidad, se justifica precisamente por la gran cantidad de “mala ciencia” que llega a tribunales.

El grado de fiabilidad concreta de una prueba científica basada por ejemplo en una ciencia natural siempre está sujeto a variación, dependiendo siempre en que medida se cumpla cada uno de los requerimientos del método científico, por tanto, siempre va a estar condicionada a las circunstancias específicas en que el científico determinó los resultados, viéndose siempre expuesto a múltiples factores que terminan condicionando la fiabilidad de sus postulados, por ejemplo, las condiciones del laboratorio, la calidad de la instrumentación utilizada, incluso el tiempo del que se vale el científico en el análisis de las muestras condicionan la adecuada aplicación del método científico. Un control riguroso de fiabilidad de prueba científica, por tanto, se vuelve deseable.

B) Control de fiabilidad en el Proceso Penal Chileno

La constatación del alto impacto que produce la admisión a juicio de conocimiento experto poco confiable, es lo que ha llevado a países como Estados Unidos y Canadá a elevar de manera significativa los estándares de admisibilidad por confiabilidad de la prueba científica. Mi intención es mostrar a grandes rasgos el estado del arte en ambos países, a objeto de ilustrar los alcances y el impacto que la aplicación de estos requisitos de admisibilidad podría tener en nuestro país si los jueces los comenzaran a exigir. Previamente creo pertinente revisar el estado actual de nuestro país, a lo que adelantaré no creo sea posible realizar un traspaso automático de los desarrollos experimentados en ambos países a la realidad nacional³¹, como ya se podrá observar en las siguientes líneas.

La sentencia pronunciada en el año 1993 por la Corte Suprema de los Estados Unidos sobre el caso Daubert contra Merrell Dow Pharm ha generado una verdadera explosión de estudios y discusiones sobre el tema del uso de los conocimientos y técnicas científicos para la verificación de los hechos en el ámbito del proceso. Esta sentencia marco un hito en dicho sistema pero también a nivel comparado, ya que fue la primera vez que la Corte Suprema de un ordenamiento jurídico importante ha asumido expresamente el problema de validación científica de las nociones extrajurídicas de las cuales el juez puede servirse³².

B.1) El estado del arte en nuestro país

Los peritajes han adquirido creciente importancia en el funcionamiento de los sistemas judiciales contemporáneos, siendo cada vez más frecuente, masivo y diverso su uso. Chile no constituye una excepción a la regla³³. Sin embargo, si bien en nuestro país se ha hecho eco de la creciente preocupación mundial en cuanto a los avances de la ciencia y como ésta a impactado

³¹DUCE, Mauricio, *Admisibilidad de la prueba pericial en juicios orales: Un modelo para armar en la jurisprudencia nacional*, En: ACCATINO, Daniela, (coord.), *Formación y valoración de la prueba en el proceso penal*, Chile, Editorial Legal Publishing, p. 81, enero 2010.

³²TARUFFO, Michele, *La ciencia en el proceso: problemas y prospectivas*, *Op. Cit.* p. 28.

³³ DUCE, Mauricio, *Op. cit.* p 45.

en la prueba pericial, lo cierto es que nuestro sistema acusatorio carece de un marco teórico claro acerca del uso de la prueba pericial, que permita guiar adecuadamente las prácticas de fiscales, defensores y jueces³⁴. Es más, el desarrollo doctrinario a nivel de publicaciones, libros, escritos académicos, foros, congresos y dogmática jurídica sobre prueba científica es escasa. A nivel jurisprudencial se observa poco desarrollo sobre todo en lo relativo a criterios de fiabilidad, sin lograr mayores adelantos³⁵. A nivel legislativo, el control consagrado en mi opinión es débil, ya que se refiere más a un control sobre prueba pericial como medio probatorio, y no referido a la validez científica del conocimiento que es fundamento de dicha prueba. Por último, la falta de un desarrollo interpretativo claro de la normativa legal existente, ha conllevado a la falta de limitaciones relevantes para evitar un uso indiscriminado de prueba pericial a situaciones en que debiera resultar inadmisibles³⁶.

Duce respecto a la situación chilena, ahonda más en la problemática de la extensión indiscriminada del uso de prueba pericial fuera de los supuestos que la hacen necesaria³⁷. Ejemplo de esto, es que el juez solicite prueba pericial en casos de hurtos o robos, o la frecuencia con que se admite un detective privado a juicio oral como perito y no como testigo. Una política que permite un amplio uso de prueba pericial más allá de los casos en los que es necesaria produce el impacto de aumentar de manera significativa los costos del sistema. Órganos de persecución penal y defensa pública deben contar con recursos suficientes para producir conocimiento experto en juicio, los litigantes por su parte, para lograr comprender el significado de la información experta, rebatirla o presentar su propio punto de vista alternativo al de su contraparte muchas veces deben contratar a un experto independiente, como si fuera poco, se suma el aumento de los tiempos de litigación y preparación de los juicios producto de la incorporación masiva de expertos, con el consecuente impacto de más tiempo invertido de parte de todos los intervinientes en la administración de justicia. Lo que en otra cara de la moneda significa menos recursos para hacer justicia³⁸.

El proceso de evaluación por un juez de la credibilidad y peso de un peritaje técnico o de una disciplina científica es siempre una cuestión compleja. La dificultad que supone la tarea abre un espacio para que la decisión final no sea la mejor. Lo anterior conlleva a que el juez en la mayoría de los casos no termine decidiendo ni tampoco cuestionando la pericia, sin nombrar el error judicial producto de decisiones erradas. A juicio de Duce esto es consecuencia de lo que significa tener políticas abiertas de admisibilidad de prueba pericial en Juicios Orales adversariales³⁹.

³⁴*Ibidem*, p 46.

³⁵*Ídem*

³⁶DUCE, Mauricio, *Op cit.* pp. 46.

³⁷El 2005, la reforma introducida por la ley N° 20.074, introdujo el Inc. primero al Art. 314 y el Inc. quinto al Art. 315 todos del Código procesal Penal., lo que permitió aliviar un poco la situación, pero no solucionó la problemática.

³⁸DUCE, Mauricio, *Op. cit.* pp. 51 y 52.

³⁹ *Ibidem* p 52.

B.2) Regulación normativa de la prueba pericial

El Código Procesal Penal regula en el párrafo 6º, libro II, título III desde los art. 314 a 322 la prueba pericial, en lo que hace llamar “Informe de Perito”, sin duda una falta de rigurosidad del legislador en la denominación del medio de prueba⁴⁰, esto ya que, el perito depone en la audiencia de juicio oral⁴¹, declarando personalmente sobre el contenido del informe previamente elaborado por él, siendo interrogado y contrainterrogado, sin poder sustituir ésta declaración personal por el informe pericial escrito⁴², ni ser reemplazada, sustituida, o complementada con declaraciones previas registradas en actas, salvo los casos excepcionales regulados por el propio código. De ser así bastaría su inclusión como medio de prueba documental a Juicio Oral, sin requerir la concurrencia personal del perito. Sin duda, esto refleja la falta de técnica legislativa. Otro problema dice relación con la ubicación geográfica de la prueba pericial en el Código Procesal Penal, ya que durante la tramitación parlamentaria del proyecto del nuevo Código se trasladaron las disposiciones sobre la prueba desde el libro I, sobre “Disposiciones Generales”, al libro II, título III, que regula el “Juicio Oral”, sin reparar que en los párrafos trasladados quedaron normas solamente aplicables a etapas previas al Juicio Oral⁴³. Esto ocurre con los arts. 320 y 321 del Código, en ambos casos, permite recurrir a un perito en la fase investigativa o bien en la audiencia de preparación de juicio oral.

El perito es una persona natural⁴⁴ que posee conocimientos especializados de los que carece el juez y que son requeridos en juicio para el esclarecimiento de los hechos. “Bajo el prisma de sus especiales habilidades o conocimientos, el perito puede extraer conclusiones técnicas o científicas, a partir de los hechos”⁴⁵. Sin embargo, esos conocimientos especializados que posee no son necesariamente científicos, de ahí la distinción entre prueba pericial y prueba científica⁴⁶.

El artículo 314 del Código Procesal Penal en adelante CPP, señala que procederá el informe de peritos en los casos determinados por la ley y siempre que para apreciar algún hecho o circunstancia relevante para la causa, fuesen necesarios o convenientes conocimientos especiales de una ciencia, arte, u oficio. Al tenor de las normas contenidas en el inc. 1º del art. 314 e inc. 1º del art. 315 del CPP, el Ministerio Público y los demás intervinientes podrán requerir la elaboración de informes periciales desde el inicio del procedimiento penal, los que deberán ser presentados por escrito para ante el Juez de Garantía pues la ley exige un pronunciamiento previo sobre su admisibilidad como medio de prueba. Esta incoherencia

⁴⁰ HORVITZ, María, LÓPEZ, Julián, *Derecho Procesal Penal Chileno*, Santiago, Editorial Jurídica de Chile, p. 296, 2004.

⁴¹ Salvo la excepción del artículo 280 del CPP, que se rinde ante el Juez de Garantía, por razones fundadas.

⁴² Ver Art. 315 CPP, además, véase la sentencia de la Corte de Apelaciones de Valdivia, causa rol N° 263-4 de 3 de enero de 2005 en la cual la corte no admite como medio de prueba no regulado del Art. 323 del CPP el informe escrito elaborado por el SIAT y la autopsia practicada por el Servicio Médico Legal, argumentando que ello infringe la regla de comparecencia básica del perito a la audiencia.

⁴³ HORVITZ, María, *Op. cit.* p. 296.

⁴⁴ Aunque pertenezca a una institución, como LABOCAR, LABOCRIM, Instituto Médico Legal o Universidades en sus respectivos laboratorios especializados, en que sin duda actúa como representante de dichas instituciones, sin embargo, la responsabilidad por sus aseveraciones recae en él mismo.

⁴⁵ CHAHUÁN, Sabas, *Manual del nuevo procedimiento penal*, En: Manual de lectura obligatoria, Derecho Procesal III, Profesor Jonatan Valenzuela Saldías, primer semestre 2012, Universidad Austral de Chile, p. 307.

⁴⁶ El perito conforme al art. 314 CPP puede deponer en función de la ciencia, arte u oficio que profesare.

sistemática responde al traslado completo del párrafo sobre “Informe de Peritos”, y cuyas circunstancias ya fueron expuestas precedentemente. Junto con su presentación, se debe solicitar que los peritos sean citados a declarar al Juicio Oral, acompañando los comprobantes que acrediten la idoneidad del experto como por ejemplo un curriculum vitae. El art. 314 agrega que “estos informes deberán emitirse con imparcialidad” ciñéndose a las reglas objetivas que impone la ciencia o arte que profesan, su contenido se regula en el art. 315. En resumen, el nombre del perito, los antecedentes que prueban su idoneidad y el informe pericial deben ser acompañados en la audiencia de preparación de juicio oral⁴⁷, con el objeto de ser chequeados previamente con los demás intervinientes, lo que garantiza la vigencia del principio de contradicción ya que permite a los otros litigantes preparar el contrainterrogatorio y la eventual prueba de signo contrario⁴⁸ y principalmente permite al Juez de Garantía evaluar su admisibilidad.

B.3) Admisibilidad de la prueba pericial ofrecida a Juicio Oral

Conforme al art. 316 el Juez de Garantía admitirá los informes y citará a los peritos cuando, además de los requisitos generales para la admisibilidad de las solicitudes de prueba (su pertinencia o relevancia, regulado en art. 276 CPP en forma negativa) considerare que los peritos y sus informes otorgan suficientes garantías de seriedad y profesionalismo. Éste control tiene por finalidad evitar que declaren en el juicio personas que no son, en realidad, expertos o que no acrediten suficientemente su especialidad o profesionalismo. Para el nuevo sistema penal cualquier persona que esté en condiciones de acreditar experiencia o conocimientos relevantes y especializados en una determinada ciencia, arte, u oficio puede ser presentada por las partes con la intención que sean admitidas a juicio oral. Antes de la reforma, el art. 221 del Código de Procedimiento Penal establecía una suerte de precalificación de idoneidad de quienes podían ser considerados como peritos, así se establecía un sistema cerrado⁴⁹.

La admisibilidad de la prueba pericial a Juicio Oral depende de cuatro criterios; el primero de ellos común a toda prueba y los otros tres regulados de manera especial para la prueba pericial. A continuación se expondrá cada uno de ellos.

B.3.1) Pertinencia o relevancia de la prueba pericial: Éste es un requisito de admisibilidad común establecido para todo tipo de prueba en el nuevo sistema. Su regulación normativa se encuentra en el art. 276 del CPP en forma negativa. Señalando que no se admitirán a juicio aquellas pruebas que “...fueren manifiestamente impertinentes...”. A éste requisito también se hace referencia de manera especial en el apartado del Código para prueba pericial, art. 316

⁴⁷ La ley N° 20.074, de 14 de noviembre de 2005, introduce algunas modificaciones en esta materia. En primer lugar, modifica el Inc. 1° del Art. 314, referente a la procedencia del informe de peritos, aclarando expresamente que la pretensión de rendir prueba pericial deberá formularse en la audiencia de preparación de juicio oral, lo que antes no se establecía expresamente. En segundo lugar, en lo referido a la admisibilidad del informe, reemplaza en los Inc. 1° y 3° del Art. 316 la palabra “tribunal” por “juez de garantía” circunscribiendo formalmente la decisión de procedencia de la prueba pericial y su alcance al tribunal de garantía.

⁴⁸ CHAHUÁN, Sabas, *Reflexiones sobre la prueba pericial en el nuevo proceso penal*, “Revista Procesal Penal”, N° 11, p. 20, julio 2003.

⁴⁹ Establecía que al designar un perito debía privilegiar a los integrantes de servicios públicos o reparticiones estatales, también podía ser alguien distinto en la medida que se hubiera acreditado ante los tribunales y como elemento esencial que formare parte de las listas confeccionadas por las Cortes de Apelaciones y aprobada cada dos años por la Corte Suprema. Como última ratio se establecía que el juez podía designar a otra persona fuera de éste sistema.

anteriormente señalado, haciendo aplicable en forma expresa para los peritos la regla general del art. 276. Se agrega el art. 314 inc. 2° que formula también el requisito de pertinencia pero de manera indirecta, al señalar: “Procederá el informe de peritos... siempre que para apreciar un *hecho o circunstancia relevante* para la causa...” (Las cursivas son mías). Cabe señalar que la pertinencia y relevancia de una prueba se pueden considerar como sinónimos, en la medida que el art. 314 inc. 2° transcrito también lo hace⁵⁰. Una prueba será pertinente o relevante cuando exista una vinculación o relación lógica entre el contenido de dicha prueba con los hechos a debatir en el juicio. Así, por ejemplo, en el caso de un delito de violación, para determinar la consumación del hecho punible por parte del imputado, la prueba pericial de ADN sería pertinente en atención a las características particulares del caso, pero no lo sería, en principio, una prueba pericial caligráfica. Con ello se pretende evitar, la producción de prueba innecesaria de modo que se ingrese información al juicio que no aporte a la resolución del mismo. De lo contrario la institución de la economía procesal y el uso eficiente de los recursos se exponen a graves riesgos.

B.3.2) La necesidad del conocimiento experto: El art. 314 del CPP señala que “siempre que para apreciar un hecho o circunstancia relevante para la causa fueren *necesarios o convenientes conocimientos especiales* de una ciencia, arte, u oficio” (las cursivas son mías). Se trata de un requisito que surge como consecuencia natural de la función que cumple la prueba pericial, y por lo mismo, es sólo exigible para éste tipo de prueba en particular. La contribución central del perito es ayudar al tribunal a decidir algo que esta fuera del ámbito de sus conocimientos⁵¹, es por esto que, no basta que la introducción del peritaje sea útil para el juzgador, sino que debe ser necesario.

B.3.3) La idoneidad del experto: El tercer requisito de admisibilidad se consagra en el art. 314 inc. 1° CPP al señalar la necesidad de acreditar que quien se presenta como experto sea tal: “el Ministerio Público y los demás intervinientes podrán presentar informes elaborados por peritos... acompañando los comprobantes que acrediten la idoneidad profesional del perito”. El art. 316 por su parte señala: “el Juez de Garantía admitirá los informes y citara a los peritos cuando... considerare que los peritos... otorgan suficientes garantías de seriedad y profesionalismo”.

B.3.4) La confiabilidad de la información experta: El último requisito de admisibilidad está constituido por la confiabilidad del peritaje, esto es, si el experto aporta información considerada como razonable dentro de la comunidad científica a la que pertenece o a la disciplina en la cual desarrolla su arte u oficio⁵². El art. 314 inc. final, señala, “los informes deberán emitirse ... ateniéndose a los principios de la ciencia o reglas del arte u oficio que profesare el perito”. La idea central de la exigencia de confiabilidad de la opinión experta es que, no todo lo que diga un perito, incluso dentro del área de su experticia y en cuestiones relevantes para el caso, puede ser valorado en juicio, depende de sobremanera en los factores y metodologías que justifican sus

⁵⁰ DUCE, Mauricio, *Op. cit.* p. 60.

⁵¹ Este criterio es también reconocido en Alemania. Así por ejemplo, la declaración de un perito puede ser rechazada cuando el tribunal tiene la erudición necesaria para apreciar el hecho respectivo sin necesidad de escuchar al perito, no siendo incluso necesario que todos los miembros del tribunal, en caso de ser colegiado, tengan ese nivel de erudición.

⁵² DUCE, Mauricio, *Op. cit.* p. 80.

conclusiones. Es posible sostener en mi opinión que ésta exigencia de confiabilidad ataca más la ciencia misma, en contraposición a los anteriores requisitos, los que controlan a la prueba pericial como medio probatorio.

Actualmente todos éstos requisitos son parte del control de admisibilidad de prueba pericial que realiza el Juez de Garantía en la audiencia de preparación de juicio oral, esto en conformidad a la lectura de las normas relativas al párrafo 6° titulado “informe de peritos”, tanto del art 314 titulado “procedencia del informe de peritos”, y art 316 titulado “admisibilidad del informe y remuneración de los peritos”. Sin perjuicio de ello, en la audiencia de Juicio Oral es posible dirigir preguntas al perito de la parte contraria a modo de desacreditar el conocimiento aportado.

En mi opinión, sería deseable dividir la controlabilidad del requisito de confiabilidad o fiabilidad de la opinión experta. La fiabilidad concreta debería ser controlada en la audiencia de Juicio Oral, ya que son dichos jueces quienes valoran la prueba, a propósito de la directa relación anteriormente esbozada entre el grado de fiabilidad y peso probatorio de la prueba científica. La fiabilidad abstracta por su parte, debería seguir siendo controlada por el Juez de Garantía, de modo que sólo llegue a juicio oral conocimiento válido científicamente, aquí sí es pertinente hablar entonces de un control de admisibilidad de prueba científica, y por tanto vale hacer referencia al Juez de Garantía como un juez “portero”, mientras que en la etapa de Juicio Oral ya no se habla de admisibilidad, ni mucho menos de jueces “porteros”.

El requisito de confiabilidad, dice relación con las exigencias implementadas en países como EE.UU. a propósito del caso Daubert contra Merrell Dow Pharm anteriormente citado, cuyo desarrollo tristemente no ha llegado a nuestro país, no existiendo en Chile instrumentos que permitan al juez valorar adecuadamente prueba científica. El punto que me interesa destacar es que no es posible pensar que la prueba pericial pueda ser valorada sin ningún tipo de criterio de confiabilidad, debemos partir por exigir al menos que la opinión experta tenga un fundamento científico o apoyo en una teoría admitida como confiable, dentro de las respectivas disciplinas y que se utilicen, además, los procedimientos y metodologías adecuados para obtener los resultados en ese caso concreto. Sin embargo, sostiene Duce, “me parece riesgoso en países como Chile aplicar sin más éstos criterios sin tener, previamente, algún diagnóstico acerca del funcionamiento y prácticas de nuestras comunidades científicas que están en condiciones de aportar conocimiento experto a juicio”⁵³. Sin duda que la existencia de un desarrollo jurisprudencial y doctrinario claro en nuestro país se vuelve como única solución a la necesidad de implementar un control fuerte de admisibilidad y fiabilidad de prueba pericial.

⁵³DUCE, Mauricio, *Op. cit.* p. 81.

D) Criterios de fiabilidad en el derecho comparado

En los Estados Unidos, hasta 1993 en que se dictó la sentencia en el caso Daubert, el criterio de confiabilidad - la primera regla de admisibilidad ampliamente adoptada- estaba determinado por el caso Frye contra los Estados Unidos del año 1923. En aquél, un hombre llamado James Alphonse Frye, acusado de homicidio, fue sometido al detector de mentiras, el que confirmó que afirmaba la verdad cuando sostenía su inocencia. Sin embargo, la Corte de Distrito no admitió el testimonio experto de quien sometió a ésta prueba al acusado, en razón de que el detector de mentiras se fundaba en presupuestos que en ese entonces no habían ganado “reconocimiento científico suficiente entre los entendidos de fisiología y psicología”. Éste razonamiento fue confirmado por el Tribunal Supremo de los Estados Unidos en 1923, sentando un precedente que se aplicó por setenta años. De acuerdo con Frye, el testimonio experto, para ser admitido en juicio, debía aprobar un “test de aceptación general”, según el cual la disciplina representada por el experto debía estar dotada de un cierto nivel de reconocimiento en la comunidad. Según éste test, una prueba científica podía ser admitida a juicio en la medida que la técnica o teoría utilizada por el experto fuera de aceptación general en la comunidad a la que pertenecía. La formulación de éste test daba un espacio importante a la discrecionalidad de los jueces para decidir qué y qué no admitir a juicio, incluso, les permitía admitir peritajes en ciencias noveles, aun cuando todavía no fueran de aceptación general⁵⁴. La prueba Frye llegó a ser conocida como la “prueba de la aceptación general”, hay que señalar además, que ésta prueba se utilizó casi exclusivamente en los casos penales.

Hasta la década de 1980, los retos de admisibilidad de la prueba pericial fueron poco frecuentes en los casos civiles. Mientras que el experto era calificado y el objeto del dictamen estaba “más allá del conocimiento del jurado”, el testimonio era admitido⁵⁵.

En el ámbito legislativo en Estados Unidos, Las Reglas Federales de la Prueba (Federal Rules of Evidence) no surgieron hasta mediados de 1970. Las partes claves acerca de la admisibilidad de peritaje son las reglas 702 y 703. La regla Frye no se menciona ni en el texto de éstas normas ni en las notas de la Comisión Asesora de las Reglas Federales de la Prueba. En Daubert se sostuvo que la regla Frye había sido reemplazada, mediante la Regla Federal 702, “la cual estipuló que el dictamen pericial es admisible si es relevante y de ninguna manera está excluido por la ley (sin mencionar la aceptación general); pero que las Cortes Nacionales todavía tuvieran la responsabilidad del control del dictamen pericial, incluido el testimonio científico, tanto para la pertinencia como para la fiabilidad”⁵⁶. Por lo tanto, era una pregunta abierta en cuanto a si la regla Frye sobrevivió a la adopción de las Reglas Federales. Los Tribunales Federales de Apelaciones del Circuito estuvieron divididos sobre esta cuestión y no hubo una respuesta final hasta la decisión del caso Daubert⁵⁷. La Corte Suprema de los Estados Unidos

⁵⁴*Ibidem*. p. 80.

⁵⁵SANDERS, Joseph, *La paradoja de la relación metodología y conclusión. Y la estructura de la decisión judicial en los Estados Unidos*, En: Bustamante Rúa, Mónica María, *Op cit.* pp. 99 y 100.

⁵⁶HAACK, Susan, *Técnicas Forenses, litigios impulsados por la ciencia y el problema de los incentivos perversos: lecciones a partir de la saga Ramírez*, En: Bustamante Rúa, Mónica María, *Op. Cit.* p. 336.

⁵⁷SANDERS, Joseph, *Op cit.* p. 100.

rechazó la prueba Frye en el caso Daubert⁵⁸ y bajo esta influencia la prueba Frye ha sido rechazada en muchas jurisdicciones⁵⁹.

El caso Frye sentó las bases de lo que luego sería la “trilogía” de la década de los 90, esto es, tres fallos de la última parte del siglo XX que revolucionaron la forma de entender el testimonio experto y su admisibilidad en juicio, Daubert 1993, Joiner 1997 y Kumho Tire Co. Ltd 1999, todos dictámenes de la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos. Fueron éstos tres fallos de dicha corte los que modificaron el escenario que Frye había fijado, a pesar de que se trata de tres casos de responsabilidad civil, los criterios trascendieron a todas las ramas del derecho. A continuación se detalla los aspectos más destacables de los tres fallos aludidos.

D.1) La trilogía Daubert

D.1.1) Caso Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc. (1993)

Daubert ha destacado a grandes rasgos tres problemas fundamentales de importancia: La necesidad de que el conocimiento extrajurídico del cual el juez se sirve sea científicamente válido, lo que -como se ha apreciado- no siempre es obvio. Lo segundo a destacar, es que se espera del juez la facultad de seleccionar y de admitir en el proceso solamente la prueba científicamente válida, en éste sentido un rol más activo en el control de admisibilidad de prueba científica. Y por último, viene a poner en crisis el mito que ya reseñábamos según el cual la ciencia sería capaz de encontrar la verdad cierta e indiscutible.

El caso trató de un juicio de responsabilidad civil en el cual se demandaba por los daños sufridos por el consumo de un medicamento (Bendectin, producido por el laboratorio Merrel). Según los demandantes, el consumo del mismo por parte de su madre durante sus periodos de embarazo habría sido la causa de una serie de malformaciones en sus personas. El tribunal de primera instancia concedió a los acusados un proceso abreviado, éste señaló que hubo una gran cantidad de evidencia epidemiológica que sugiere que no hay relación entre el uso de Bendectin por parte de una madre y los defectos de un feto al nacer. El tribunal concluyó que ante la gran cantidad de evidencia epidemiológica en contra, los dictámenes periciales presentados por la parte demandante no eran suficientes para plantear un juicio ordinario ante jurados.

La Corte del Noveno Circuito de Apelaciones confirmó la decisión rechazando la demanda de los peticionarios. Así lo hizo, fundándose en la invocación de la regla Frye (debe demostrarse que generalmente se acepta como una técnica fiable). La Corte Suprema tomó el caso Daubert, con el propósito central de resolver el conflicto con la Corte del Circuito Federal de Apelaciones en cuanto a si la regla Frye sobrevivió como la prueba exclusiva de admisibilidad después de la adopción de las Reglas Federales de la Prueba. Su respuesta fue que no y, por tanto, revocó la decisión de la Corte del Circuito Federal de Apelaciones, estableciendo los “factores

⁵⁸ ALLEN, Ronald J., *El desafío conceptual de la prueba pericial*, En: Bustamante Rúa, Mónica María, *Op. Cit.* p. 235.

⁵⁹ Es importante tener en cuenta que cada Estado dentro de los Estados Unidos establece su propio régimen probatorio. La corte suprema de los Estados Unidos sólo decide las cuestiones probatorias para los tribunales federales.

Daubert” en su reemplazo. El razonamiento del voto de mayoría parte de la base que la regla Frye resultaba insuficiente para determinar la procedencia del testimonio experto en juicio. Esto ya que las disposiciones contenidas en los artículos 702 y 703 de las Normas Federales sobre Evidencia (*Federal Rules of Evidence*) de 1975 claramente sí lo hacen. De acuerdo a la Corte, frente al testimonio experto a los jueces les corresponde un rol de “porteros” (*gatekeepers*), es decir, les corresponde filtrar la información que a través de éste medio de prueba pretenda incorporarse al proceso, para que sólo ingrese aquella relevante (criterio de relevancia) y confiable (criterio de fiabilidad). La Corte Suprema devolvió el caso al Tribunal de Apelación, con la instrucción de que los jueces deben participar más activamente en el “papel de guardianes” de los informes científicos que lleguen a la sala de audiencias⁶⁰, deben actuar independientemente para controlar la admisibilidad, utilizando sólo la relevancia y la fiabilidad como normas. En otros términos, el juez determina sólo si el razonamiento o la metodología del perito son científicamente sólidos, sin centrarse en las conclusiones de éste. El 7 de enero de 1995, el Tribunal de Apelación estimó que los peritos de la parte demandante habían utilizado una metodología inaceptable y no revisada por expertos, terminando por rechazar la demanda presentada.

En resumen lo aspectos esenciales del caso son: La creación de los “factores Daubert”, la adopción de los criterios de relevancia y fiabilidad y por último la distinción entre metodología y conclusiones, declarando que las determinaciones de admisibilidad deben centrarse en la primera.

Respecto al criterio de relevancia, señaló que el rol de porteros que les corresponde a los Tribunales de Justicia, permite filtrar la información a través de la prueba pericial que se pretenda incorporar al proceso, de modo que sólo ingrese aquella que es relevante. En éste sentido, el testimonio experto no debe resultar admisible en juicio a menos que el ámbito del conocimiento al que el experto representa esté lógicamente relacionado con los hechos del caso lo que, la corte llamó una cuestión de adecuación⁶¹. Esta condición parece obvia, pero no siempre se establece si ésta subsiste o no subsiste⁶² en el desarrollo del juicio.

Respecto a la confiabilidad, también llamado criterio de fiabilidad, dice relación con que la labor que el perito realiza para un caso concreto se ajuste a los métodos y procedimientos propios de la ciencia. Esto último nos lleva al tercer aspecto esencial del caso Daubert, respecto a la distinción entre metodología y conclusiones. La corte sostuvo que el control que debían realizar los jueces debía referirse a la metodología utilizada, y no a las conclusiones a las que arribe el perito. En éste sentido si el método utilizado cumple con los criterios de fiabilidad establecidos en dicho caso, lo cuales viene a ser síntesis del método científico, las conclusiones

⁶⁰Conviene precisar que, a pesar de que suele identificarse a Daubert como el precedente de la aplicación de criterios racionales de admisibilidad del testimonio experto (junto con los casos Joiner y Kuhmo), en realidad los tribunales norteamericanos desde hacía bastante tiempo que realizaban labores como la descrita a partir de las Normas Federales Sobre Evidencia. La verdadera innovación de Daubert fue fijar la obligación de realizar esa determinación en los jueces, cumpliendo éstos la función de “porteros”.

⁶¹ SANDERS, Joseph, *Op cit.* p. 101.

⁶²*Ibidem*, p. 97.

que resulten deberían ser científicamente válidas. El énfasis que debe poner el juez en su rol de portero respecto a la admisibilidad de prueba científica debe tener incidencia en el método del cual se vale la ciencia invocada.

Los criterios de fiabilidad fueron redactados en la opinión dada por la mayoría de los magistrados de la Corte, en especial el juez Blackmun. En su opinión indica las condiciones que deben verificarse para que una noción pueda considerarse como científicamente válida y por lo mismo sea admitido a juicio, éstos son los siguientes:

1) Falsabilidad de la teoría o posibilidad de que ésta sea testeada: Se pretende controlar la falsabilidad de la teoría sobre la que se basa la prueba⁶³, esto es la controlabilidad empírica de la teoría o técnica en cuestión, el juez debe preguntarse si la prueba científica presentada se basa en una teoría o en una técnica susceptible de contraste. Éste sin duda es un requisito indispensable, pues es lo que permite el contraste con lo que acontece efectivamente en los hechos y, de esa forma, el descarte de teorías que resulten refutadas. De acuerdo al criterio de demarcación de Popper, es a fin de cuentas, lo que distingue a una ciencia, por ser lo que permite que una hipótesis determinada sea falseada.

2) Debe tratarse de una hipótesis que haya sido sometida a la revisión de los pares y publicada: El juez debe preguntarse si, ha sido la teoría o técnica utilizada revisada por otros científicos⁶⁴. Se reconduce a la publicación de la hipótesis en revistas sujetas a permanente revisión y reconocidas por la comunidad científica. El objetivo de éste requisito es la obtención de un cierto grado de legitimidad al interior de la comunidad científica.

3) El conocimiento de la probabilidad efectiva o potencial de error y de la existencia de estándares que controlan la investigación sobre la cual se basa la teoría: Este criterio responde a la pregunta si, cuenta la técnica con una tasa de error conocido y con normas técnicas de control de su operatividad⁶⁵. En lo que respecta al conocimiento de la tasa potencial de error, ésta debe determinarse en el control de admisibilidad por confiabilidad de la experticia, (en mi opinión en un examen de fiabilidad concreta en la audiencia de juicio oral y no ante el Juez de Garantía) previa etapa valorativa. La posibilidad de satisfacción del estándar de prueba que en el proceso penal es requerido -“más allá de toda duda razonable”- hace necesario el conocimiento del margen de error que presenta la experticia, esto por su impacto directo en el valor probatorio asignado. En efecto, sólo en la medida en que se conocen las circunstancias y condiciones en que se efectúa la experimentación puede la hipótesis respectiva ser descartada o bien falseada.

4) Criterio del consenso general de la comunidad científica: Éste criterio responde a sí, la ciencia utilizada es generalmente aceptada. En éste sentido, debe haber aceptación general de la metodología que subyace a la ciencia utilizada por la comunidad científica, de modo de

⁶³LLUCH, Xavier Abel, *Op. Cit.* p. 244.

⁶⁴ *Ídem*

⁶⁵ *Ídem*

establecer si hay consenso general sobre la validez de la técnica entre los científicos de la misma especialidad. Se convierte en objetivo de éste requisito que, al deponer en juicio, es necesario que el perito emplee el mismo rigor intelectual que utilizaría en la práctica un experto reconocido en el área de que se trate. Para ello es menester que se sigan los procedimientos y técnicas que comúnmente son utilizados y ampliamente reconocidos al interior de la comunidad científica, en caso de apartarse de dichos estándares deberá justificarlo.

Es importante agregar que en la redacción del voto de mayoría no se llegó a la exigencia de que las pruebas sólo pueden ser admitidas si se es capaz de comprenderlas. Si el dictamen pericial no se explica con detalle suficiente para permitir que el juez que busca los hechos pueda comprenderla, las sentencias en los procesos judiciales se vuelven irracionales⁶⁶.

D.1.2) Caso Joiner v. General Electric (1997)

Con posterioridad la Suprema Corte ha extendido la jurisprudencia de Daubert a todo tipo de pericias; en primer término, por medio del caso Joiner v. General Electric en que hizo aplicable los estándares desarrollados en Daubert a las revisiones que efectúen las Cortes de Apelación. Éste caso se hace cargo de la interrogante acerca de revisión de la resolución judicial de la admisibilidad del testimonio experto por parte de los tribunales jerárquicamente superiores. De acuerdo a la Suprema Corte esa revisión es posible y necesaria, siendo el estándar a utilizar el del “abuso de discreción” .Se trata, básicamente, de determinar si el tribunal inferior, al admitir o excluir un testimonio experto en juicio realiza una fundamentación suficiente, en términos de no faltar a la lógica ni de dejar de atender a las particularidades que el caso concreto presenta⁶⁷.

D.1.3) Caso Kumho Tire Co., Ltd. Contra Carmichael (1999)

Más tarde, el caso Kumho Tire Co., Ltd. contra Carmichael completa la trilogía por medio de hacer aplicable estos mismos criterios de fiabilidad a todo tipo de peritaje. La Suprema Corte, sin embargo, hizo la prevención que las normas de admisibilidad debían adecuarse a la lógica del tipo de experticia que fuere objeto de análisis. Se trata así de incorporar como materia de testimonio experto disciplinas no estrictamente científicas por no satisfacer todas las fases que el método científico impone⁶⁸. El caso Kumho, estableció que la determinación de la fiabilidad conforme al método científico debía hacerse de acuerdo a las posibilidades que en el caso concreto se presentaban. De esa forma, la admisibilidad en el proceso de disciplinas no estrictamente científicas debía igualmente analizarse de acuerdo a los criterios explicitados en Daubert, pero sólo en cuanto resultaran aplicables. El rol de “porteros” de los tribunales debía pues, cumplirse de todos modos, pero atendiendo a las características particulares del caso.

⁶⁶ ALLEN, Ronald J., *Op. Cit.* p. 238.

⁶⁷ SANDERS, Joseph, *Op cit.* pp. 104, 105, 106, y 107.

⁶⁸ En el mismo sentido, se alude a la técnica forense, precisamente para hacer referencia a éste tipo de conocimiento, que sin ser consideradas ciencias duras, se encuentran a medio camino entre éstas y las ciencias sociales o humanas.

D.2) Jurisprudencia canadiense

Canadá por su parte ha experimentado un desarrollo muy similar al descrito tanto en el fortalecimiento del rol de portero (gatekeeper) de los jueces como en el desarrollo de estándares de admisibilidad de la prueba pericial⁶⁹.

D.2.1) Caso Mohan (1994)

Se puede decir que la jurisprudencia canadiense tomó para sí los desarrollos de Daubert a través del caso Mohan, aún cuando no se lo citó de manera explícita. En dicho caso un pediatra fue acusado de abusar sexualmente de cuatro pacientes femeninas de 13 a 16 años de edad, durante la realización de exámenes médicos en su consultorio. Su abogado defensor ofreció como prueba de su inocencia el testimonio de un psicólogo para demostrar que las personas que cometen ese tipo de delitos se circunscriben a un grupo limitado e inusual de individuos al que el acusado no pertenecía, ya que no poseía las características de quienes forman parte de éste cerrado grupo. El juez de primera instancia determinó que la evidencia ofrecida era inadmisibile. Seguido el juicio, el acusado fue encontrado culpable por el jurado, por lo cual apeló la sentencia. La Corte de Apelaciones admitió la apelación interpuesta por el médico, revocó la sentencia impugnada y ordenó un nuevo juicio. La Suprema Corte canadiense al conocer de éste asunto examinó las reglas relativas a la evidencia experta y su admisión en juicio. La Suprema Corte concluye que para admitir evidencia experta se requiere que:

- a) La evidencia sea relevante, esto es si esta relacionada con la cuestión a resolver.
- b) Exista necesidad de asistir al juzgador de los hechos, es decir, si la evidencia va a ser útil para el juzgador de los hechos, y le va a brindar información que está fuera de la experiencia y conocimiento del juez o el jurado.
- c) No exista una regla que excluya expresamente ese tipo de evidencia.
- d) El testimonio o peritaje respectivo lo rinda un experto calificado⁷⁰.

Con posterioridad la Suprema Corte de dicho país ha sido mucho más explícita en una serie de decisiones en donde se destaca la situación de la aplicación de estos criterios a los casos de evidencia experta en una ciencia novel⁷¹. En un fallo el año 2000 la Suprema Corte canadiense retoma el estándar de Mohan, al cual añade algunos requisitos adicionales, con base en el caso Daubert, señalándolo expresamente.

E) Sistema del *common law* vs. Sistema del *civil law*

Al analizar los casos precedentes cabe preguntarse ¿por qué la exigencia de mayor fiabilidad en los peritajes en el modelo estadounidense observado?. Para una respuesta adecuada se vuelve imperativo hacer referencia al tratamiento que se da a la figura del perito en el modelo del *common law* y que propongo tengan aplicación en Chile y las consecuentes falencias que

⁶⁹DUCE, Mauricio, *Op. cit.* p. 83.

⁷⁰ GOSLINGA REMÍREZ, Lorena: "Derecho, ciencia, y tecnología en la Suprema Corte Canadiense: Estándares para la admisión de evidencia científica y técnica", en *Scjn.gob*, 2008 http://www.scjn.gob.mx/Transparencia/Lists/Becarios/Attachments/77/Becarios_077.pdf, (2 de octubre de 2013).

⁷¹DUCE, Mauricio, *Op. cit.* p. 83.

conlleva, en contraposición al tratamiento que se le da en los países europeos, en que se adopta el modelo del *civil law*, principalmente.

Se vislumbran dos características definitorias de los Estados Unidos (*common law*). Por un lado, el nombramiento del perito por las partes, retribuidos por ellas e inducidos- en consecuencias- a sostener “científicamente” las razones de las partes que los han designado, éste problema igual se presenta en nuestro país. La consecuencia, es que esto conduce a un dictamen de calidad pobre⁷², sumado a la pérdida clara de imparcialidad en la medida que va a deponer conforme a la teoría del caso de quien lo contrató, contribuyendo finalmente a la creación de un mercado de expertos. Además, se aumenta la posibilidad de tener informes contradictorios, lo que “hace más nítida lo paradójica que resulta una expectativa de plena certidumbre respecto de la prueba científica”⁷³. Resulta entonces muy difícil impedir que se incorporen al proceso informaciones que no son fiables y que carecen de todo fundamento científico.

Por su parte en los sistemas procesales del *civil law* esto no se produce, ya que si bien existen los peritos de parte, la adquisición de los conocimientos técnicos y científicos que el juez considera necesario para la decisión se realiza, por regla general, recurriendo a expertos imparciales elegidos y nombrados por el mismo juez⁷⁴.

Otra característica definitoria en los Estados Unidos es el uso del jurado como fallador. La participación ciudadana en la administración de justicia sin duda lo diferencia de la realidad chilena y en alguna medida, de la realidad europea continental, por tanto no es una característica que en Chile justifique la exigencia de mayor fiabilidad de los peritajes, exigencia que como se pretende en ésta tesis es lo deseable. Sin embargo, pese a que en nuestro país no existe la figura de un jurado sí es dable explicitarlo para entender de mejor modo la realidad en EE.UU. que es donde se ha desarrollado a cabalidad éstas exigencias, y que desde luego nos inspiran.

Si bien los ciudadanos que conforman éste jurado se encuentran en la misma posición del juez al situarse frente a prueba científica, ambos legos en conocimiento científico, la estructura en EE.UU. permite que la decisión de condenar o no quede a criterio del jurado, mientras que la motivación de la sentencia en manos del juez profesional. El gran número de personas que tiene ingerencia en su acuerdo justifica por tanto en dicho país un riguroso control de fiabilidad.

En Chile, producto de la reforma procesal penal el año 2000, se acoge una concepción del perito proveniente del sistema del *common law* donde son principalmente las partes las que deciden si se sirven de la ayuda de un experto, es por esto que, de perito nombrado por el juez

⁷²SANDERS, Joseph, *Op cit.* p. 120.

⁷³ACCATINO, Daniela, *La justificación de la decisión judicial en conflictos con prueba científica*, En: Seminario “Buscando el acercamiento de los jueces a las ciencias de la vida” organizado por la Academia Internacional Judicial y realizado en la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad Austral de Chile, 2008. (texto no publicado)

⁷⁴TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, *Op. cit.* p. 243.

pasan a ser “peritos de confianza de las partes”⁷⁵, constituyéndose en consecuencia natural del carácter acusatorio del nuevo sistema procesal penal.

El examen de admisibilidad en Chile como señalaba, está constituido por la pertinencia y relevancia de la prueba, la necesidad del conocimiento experto, la idoneidad del perito y la confiabilidad de la opinión experta. Éste último, sin duda es el requisito más importante a mi juicio, por ende un conocimiento no confiable, que no cuente con fiabilidad científica se trata de “ciencia basura” y que por tanto no debiese ser valorada en juicio, por más que la prueba sea relevante y pertinente, exista necesidad de recurrir a un perito, y finalmente éste perito sea idóneo. Es más, si la opinión experta no es fiable no debiese ser admitida a Juicio Oral.

⁷⁵ACCATINO, Daniela, *La justificación de la decisión judicial en conflictos con prueba científica*, *Op. cit.*

Tercer capítulo: La valoración de la prueba científica en el proceso penal

A) Introducción a la valoración

Como se esbozaba, se habla de dos momentos que el juez debe cumplir a la hora de valorar prueba científica, primeramente verificar y controlar los requisitos de fiabilidad de la misma, cuestión tratada en el capítulo anterior, y en segundo lugar y en lo que aquí respecta identificar el valor probatorio que le atribuirá a la prueba científica presentada, vinculando la fiabilidad concreta - resultante de verificar y controlar su científicidad- con la prueba del hecho.

El examen de admisibilidad por confiabilidad de prueba científica tratado en el capítulo precedente establece que determinado conocimiento es científicamente válido pero no determina el grado de fuerza probatoria de sus conclusiones respecto del hecho que es objeto del proceso. Taruffo sostiene que la importancia de los criterios de fiabilidad consiste en establecer si la ciencia de la cual se habla presenta las condiciones mínimas de validez⁷⁶ pero no determina el valor probatorio atribuible a la prueba científica presentada, ya que ésta se realiza en una etapa posterior. La fiabilidad abstracta del conocimiento experto es determinada como ya sabemos en la fase de admisibilidad ante el Juez de Garantía, ahí se exige un mínimo de fiabilidad suficiente para pasar la fase de admisibilidad a Juicio Oral. La fase valorativa y por tanto la determinación de su fuerza probatoria, se realiza por el Tribunal de Juicio Oral, es aquí donde cabe hablar de fiabilidad concreta, del “grado” de fiabilidad de la experticia como condicionante del valor probatorio. Sin embargo, es dable agregar que tanto el grado de fiabilidad como la probabilidad estadística de la hipótesis se presentan como factores condicionantes del valor probatorio asignado.

En consecuencia, surgen las siguientes interrogantes: ¿en qué momento comienza la tarea valorativa del juez?, ¿se vuelve ésta más compleja cuando estamos frente a prueba científica?, ¿de qué manera debe el juez valorar y argumentar la prueba científica en un proceso penal?, ¿qué valor probatorio debe dársele a la prueba científica cuando cuestionamos su irrefutabilidad, es siempre el mismo su valor probatorio?, ¿de qué manera se relacionan los límites que impone la sana crítica con el saber privado del juez, y hasta que punto llegan dichos límites?, ¿cómo debe argumentarse en la sentencia por el juez la decisión respecto a la prueba científica presentada, cuando éste no posee los conocimientos científicos específicos para valorarla?, ¿de qué forma condicionan el peso probatorio asignado a una prueba científica, su grado de fiabilidad y su probabilidad estadística? y por último, ¿se logra traspasar el estándar judicial, dejando atrás la duda razonable conforme a las interrogantes antes expuestas?.

B) La valoración de la prueba científica: etapa posterior a la determinación de su fiabilidad, y paso previo a la adopción de la decisión judicial

El juez valora el mérito de la prueba científica reconociéndole un determinado valor o peso en la formación de su convicción previo razonamiento probatorio, el cual desde luego debe

⁷⁶TARUFFO, Michele, “La ciencia en el proceso: problemas y prospectivas”, *Op. Cit.* pp. 33 y 34.

ser motivado en la sentencia. Es decir, puede entenderse que la valoración de la prueba tiene por finalidad poner en claro hasta que punto merecen fe diversos elementos probatorios, en éste caso la prueba científica presentada. El juez por tanto, debe discernir si esos elementos probatorios proporcionan una base suficiente para dar por sentados y por probados los hechos controvertidos del proceso. La valoración de la prueba tiene por objeto establecer la conexión final entre los medios de prueba presentados y la verdad o falsedad de los enunciados sobre los hechos en litigio. La valoración pretende establecer si las pruebas disponibles para el juez apoyan alguna conclusión sobre el estatus epistémico final de esos enunciados y, de hacerlo, en qué grado. Un enunciado sobre los hechos está probado cuando, sobre la base de las pruebas, se considera verdadero⁷⁷. Sin embargo, es importante notar que esas relaciones de corroboración o confirmación que es posible establecer entre los elementos de juicio, es decir, las pruebas aportadas y las proposiciones sobre los hechos de el caso, se expresan como inducciones probabilísticas que no pueden demostrar la verdad de una hipótesis, sino que sólo la confirman como una explicación posible de la existencia de las evidencias valoradas, lo que por sí sólo no excluye que otras hipótesis puedan resultar igualmente explicativas⁷⁸.

Lo anterior se justifica una vez realizado un examen previo de admisibilidad de prueba científica, y de manera especial, una vez analizada y determinada la fiabilidad concreta que nos aporta dicho conocimiento.

Es el juez de manera exclusiva quien tiene la posibilidad y responsabilidad de otorgar valor a la prueba dependiendo de su grado de fiabilidad, para con base a ello darle un peso, pues si bien es responsabilidad del perito presentar los resultados al juez para que sean correctamente interpretados por éste, es el juez quien debe alcanzar la convicción que la misma le generó frente al hecho principal que se quiere probar.

Una prueba científica que cuente con plena validez científica, que goce de un grado de fiabilidad alto y que por tanto cuente con un margen de error bajo no necesariamente se le va a otorgar un peso probatorio alto ya que la probabilidad estadística que corrobore la hipótesis puede ser pequeña. Por ejemplo, la prueba científica valorada posee un alto grado de fiabilidad concreta y por tanto es capaz de entregarnos resultados altamente creíbles con escaso margen de error, sin embargo el resultado que arrojó la aplicación de la prueba científica fue bajo, un 3% de probabilidad estadística de que ocurra la hipótesis analizada ¿qué valor probatorio debería otorgarle el juez?. Tanto el grado de fiabilidad y la probabilidad estadística son factores que condicionan el peso probatorio de la prueba científica. Por lo tanto, el razonamiento probatorio y la convicción a la que llegue el juez reflejado de manera motivada en la sentencia debiesen hacerse cargo de ésta apreciación. Si la probabilidad estadística es baja el peso probatorio también será bajo, porque el juez entiende que los resultados que arroje esa prueba son creíbles ya que cuenta con un grado de fiabilidad alto. En esta situación el juez puede considerar no

⁷⁷TARUFFO, Michele, *La prueba*, *Op. cit.* p. 132.

⁷⁸ACCATINO Daniela, *Certezas, dudas y propuestas en torno al estándar de la prueba penal*, *Revista de derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, XXXVII, Valparaíso, Chile 2º semestre de 2011, p.485, ver en: www.scielo.cl.

probada la hipótesis. Por ejemplo, la relación de identidad entre el vestigio indubitado y el imputado a quien se acusa de ser el origen del vestigio, esto, pese a que la prueba científica practicada haya sido rigurosa. Sólo estamos dispuestos a condenar con una probabilidad estadística muy cualificada y ello por la sencilla razón de que somos menos tolerantes con el error consistente en condenar a un inocente que con el consistente en absolver a un culpable⁷⁹

¿Qué debe justificar el peso probatorio otorgado a una prueba científica? La capacidad probatoria de la prueba científica está dada porque establecida su validez científica y su correcta aplicación a los hechos del caso, le sirve al juez como fundamento o premisa de su razonamiento para incrementar las probabilidades (inductiva) de llegar a la verdad en su decisión, esto realizado en el marco de un sistema de libre valoración de prueba, al cual aludiré en los párrafos siguientes. Desde luego, es importante hacer la prevención que existe peligro en la valoración de la prueba científica, esto porque el juez parte de la creencia de que las decisiones apoyadas en éste tipo de pruebas son incuestionables e irrefutables, como ya se hablaba al referir a la “mitificación de la ciencia”.

C) Los riesgos que genera la “mitificación de la ciencia” en la epata valorativa

El riesgo que la mitificación de la ciencia supone, genera justamente que los argumentos científicos puedan erigirse como imposibles de cuestionar por las partes, y que la aparición de técnicas de indagación de alta especialización científica puedan llegar a favorecer la limitación de las posibilidades de valoración judicial. Esto puede llevar a que, por una parte, el juzgador atribuya a la prueba científica un valor probatorio excesivo y desmedido. O bien, puede llevar a que el juzgador niegue todo valor a una opinión experta solamente porque expresa sus conclusiones en un lenguaje probabilístico que no satisface sus expectativas de certeza infalible⁸⁰, esto derivado justamente de la complejidad técnica que ésta supone. De ser así se estaría permitiendo que el juez renuncie tácitamente a su tarea de fundar y motivar racionalmente su decisión y que como sabemos, “una decisión judicial desnuda de razones que se limitara solamente a absolver o condenar a el imputado, sin dar cuenta pública de las normas jurídicas y argumentos en que se funda, se nos presenta desde la óptica del estado de derecho como una manifestación intolerable de autoritarismo y arbitrariedad”⁸¹. Otra de las posibilidades, es que el juez simplemente acoja una determinada opinión pericial en su fallo sin haber realizado previamente un análisis suficiente de ésta. Un juez puede verse inclinado a aceptar la opinión de un perito sin haber realizado realmente una valoración de dicho medio probatorio, incluso es más, sin realizar un examen previo de fiabilidad.

La valoración de la prueba científica es más intensa y más compleja por dos motivos: como ya se decía, la información es técnica y ahí el juez juega con desventaja, además, la

⁷⁹GASCÓN ABELLÁN, Marina, LUCENA MOLINA, José Juan, GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, Joaquín, Razones científico jurídicas para valorar la prueba científica: una argumentación multidisciplinar, *Diario La ley*, XXXI, Número 7481, 4 de octubre de 2010, ver en: www.diariolaley.es

⁸⁰ACCATINO, Daniela, *La justificación de la decisión judicial en conflictos con prueba científica*, *Op. cit.*

⁸¹ACCATINO, Daniela, *La motivación de las decisiones judiciales como garantía de racionalidad en la valoración de la prueba*, *En*: Bustamante Rúa, Mónica María, *Op. Cit.* p. 77

información procedente del perito a diferencia de la que pueda proporcionar un testigo (procedente de un acto de percepción) es el resultado de un razonamiento que asimila el hecho observado y los conocimientos técnicos que éste posee, cuyo resultado se refleja en conclusiones. Las conclusiones del experto califican objetivamente una situación determinada, sin darle el cariz subjetivo que posee por ejemplo la prueba testimonial aludida.

D) El sistema de libre valoración de la prueba

D.1) El sistema de valoración en el Código Procesal Penal

En nuestro nuevo sistema procesal penal se opta por un modelo de libre valoración de la prueba. Ésta conclusión se extrae a partir del análisis del art. 297 del Código Procesal Penal el que establece: “Los tribunales apreciarán la prueba con libertad, pero no podrán contradecir los principios de la lógica, las máximas de la experiencia y los conocimientos científicamente afianzados”. De ésta disposición se desprende, en primer lugar, que los tribunales apreciarán la prueba con libertad, por lo que se descarta inmediatamente el establecimiento de un sistema de prueba legal, en el cual la ley establece previamente el valor probatorio de cada medio de prueba. Del mismo modo, se fijan expresamente los límites a que debe atenerse el juez al momento de apreciar los distintos medios probatorios, optando por alejarse de un sistema de íntima convicción, en el cual prima la discrecionalidad absoluta del juez. En éste sentido, se utilizan los mismos conceptos que se asocian tradicionalmente con el sistema de la sana crítica: principios de la lógica, máximas de experiencia y conocimientos científicamente afianzados. El art. 295 del mismo texto legal, que se titula “libertad de prueba”, señala: “Todos los hechos y circunstancias pertinentes para la adecuada solución del caso sometido a enjuiciamiento podrán ser probados por cualquier medio producido e incorporado en conformidad a la ley”, el que otorga ya ahora no libertad al juez en su tarea valorativa, sino libertad probatoria a las partes.

Además, en los incisos segundo y tercero del art. 297 se establece expresamente la obligación del juez de fundamentar sus decisiones: “el tribunal deberá hacerse cargo en su fundamentación de toda la prueba producida, incluso de aquella que hubiere desestimado, indicando en tal caso las razones que hubiere tenido en cuenta para hacerlo”, “la valoración de la prueba en la sentencia requerirá el señalamiento del o de los medios de prueba mediante los cuales se dieron por acreditados cada uno de los hechos y circunstancias que se dieron por probados. Esta fundamentación deberá permitir la reproducción del razonamiento utilizado para alcanzar las conclusiones a que llegare la sentencia”.

Otra norma de importancia en materia probatoria en nuestro nuevo Proceso Penal es la contenida en el art. 340 del Código el que fija el estándar probatorio a que debe atenerse el tribunal al momento de determinar la culpabilidad de un imputado. Ésta norma, inspirada en el sistema anglosajón, establece que: “nadie podrá ser condenado por delito sino cuando el tribunal que lo juzgare adquiriere, más allá de toda duda razonable, la convicción de que realmente se hubiere cometido el hecho punible objeto de la acusación y que en él hubiere correspondido al acusado una participación culpable y penada por la ley”. Se trata de un estándar de convicción

sumamente exigente ya que se debe despejar toda duda razonable en torno a la acusación presentada por el Ministerio Público.

El grado de certeza que se busca en un Proceso Penal es considerablemente más alto que el de uno civil, lo que se justifica por las garantías constitucionales y legales que se encuentran en juego. De manera concordante, se manifiesta que la convicción del tribunal se formará sobre la base de la prueba producida durante el Juicio Oral.

El tribunal deberá hacerse cargo de ésta fundamentación, tanto del valor que se le asigna a la prueba rendida y de cómo arribó a una determinada convicción, como del sometimiento a los límites establecidos por la sana crítica. Ésta deberá realizarse en la respectiva sentencia, como lo establece el art 342, que lo señala como uno de los contenidos esenciales de dicha resolución. No hay que olvidar que la omisión de estos requisitos puede acarrear la nulidad del fallo, en los términos del art 374, todos arts. del Código Procesal Penal.

D.1.1) Algunas contradicciones y problemáticas

Se sostiene entonces, en función de lo anterior, que la valoración probatoria es una actividad jurisdiccional en virtud de la cual el juez, aplicando las reglas de la sana crítica sobre el resultado de las pruebas practicadas declara que determinados hechos han quedado, o no, probados, debiéndose explicitar claramente en la sentencia el resultado de ese proceso mental⁸². Sin embargo, es posible vislumbrar la siguiente contradicción aparente, al mismo tiempo que se reconoce al juez libertad para valorar la prueba pericial, pudiendo descartar fundadamente la conclusión de un perito, se le impone –de acuerdo a la concepción habitual de la “sana crítica”- el deber de no contradecir en su fundamentación los “conocimientos científicamente afianzados”⁸³.

No existe en nuestro sistema una norma que le atribuya valor a un medio de prueba determinado, como sí ocurre en un sistema de prueba tasada. Teniendo esto en consideración ¿puede un juez desestimar la opinión de un perito o atribuirle un valor menor a la que la propia disciplina estima que merece? Si el juez tiene libertad para realizar su función la respuesta afirmativa parece ser evidente. Pero ¿no estaría contrariando en éste caso el límite que le impone los conocimientos científicamente afianzados?. La respuesta nuevamente es afirmativa, ya que éste límite hace que el juez quede atado a la opinión emitida por el perito si ésta se encuentra respaldada por la comunidad científica, sin embargo, y he aquí la contradicción, la libertad probatoria bajo ésta argumentación se vuelve en una manifiesta futilidad. Resta preguntarse en un razonamiento más amplio, ¿hasta qué punto llegan los límites que nos imponen las reglas de la sana crítica?, ¿hasta dónde llega la libertad probatoria?, son desde luego interrogantes que abren el debate y cuyas respuestas no se encuentran resueltas.

⁸²LLUCH, Xavier Abel, *Op. Cit.* p 245.

⁸³ACCATINO, Daniela, *La justificación de la decisión judicial en conflictos con prueba científica, Op. cit.*

A mi entender y a modo de lograr clarificar un poco las interrogantes precedentes, propongo hacer la siguiente distinción: dentro de la etapa valorativa es posible diferenciar una primera etapa de apreciación y razonamiento probatorio en que el juez determina si la evidencia observada encuadra en el hecho a probar y por qué, luego una segunda etapa en que el juez determina el valor o peso probatorio que merece esa evidencia aportada. Conforme a lo anterior el juez debe llegar a la convicción de que ese hecho se encuentra o no probado más allá de toda duda razonable, entrando recién en juego el estándar probatorio. Ahora bien, el grado de suficiencia que exige éste estándar y la cantidad de peso o valor que requiere dicha evidencia para condenar al imputado es una cuestión que no se encuentra muy clara, sin embargo, se puede sostener que el estándar de prueba consagrado en nuestro Código es muy exigente. Esto implica que la confirmación de los hechos en litigio debe ser tal que excluya toda duda razonable.

E) El conocimiento limitado del juez al enfrentarse a prueba científica

Por definición la prueba científica se refiere a elementos que se encuentran ajenos a los conocimientos de una persona común y corriente. En otras palabras, el perito cuenta con conocimientos que escapan al conocimiento del común de las personas y que son necesarios para generar la convicción del tribunal. De ahí el siguiente problema: el juez es un “hombre promedio” que tiene que valorar prueba basada en conocimientos que carece. Valorar la prueba es una función exclusiva del juez de la causa y una prueba científica o técnica dificulta considerablemente dicha función.

Sin embargo, la paradoja puede ser superada conforme al siguiente razonamiento: lo que se pide al juez no es que sustituya al experto, para repetir todas las actividades que el experto ha realizado, sino que el juez debe actuar como *peritus peritorum* –el juez es el perito de los peritos– usando la fórmula tradicional. Esto significa que el juez debe controlar lo que el experto ha hecho, con la finalidad de verificar la validez y credibilidad del resultado que deriva de la prueba científica y como consecuencia identificar el valor probatorio que le atribuirá a la prueba científica ante él presentada⁸⁴. El juzgador no puede ser un mero juzgador acrítico de las conclusiones presentadas por el perito⁸⁵.

Desde un punto de vista literal se puede tachar el brocardo de profundamente erróneo y ello por la sencilla razón de que el juez no es *primus inter pares* en relación con el perito. Para ello, ambos tendrían que compartir una misma naturaleza, cosa que no sucede en absoluto ya que ambos desempeñan funciones muy distintas. Aunque si bien el brocardo puede considerarse desacertado en su expresión literal no merece la misma crítica la idea que subyace a su formulación. Su filosofía de base es correcta, al menos desde un punto de vista teórico, ya que el juez no se encuentra sujeto al parecer del perito, aquel no es una suerte de autómatas que asume acríticamente el parecer de los expertos, por esto el juez se sitúa por encima de los peritos, exaltando la idea de independencia y de exclusividad de la función jurisdiccional. Así, en suma, el brocardo no es feliz en su expresión literal, pero se antoja loable la filosofía que lo inspira.

⁸⁴TARUFFO, Michele, *La ciencia en el proceso: problemas y prospectivas*, Op. Cit. p. 40

⁸⁵MIRANDA VÁSQUEZ, de Carlos, *¿es realmente el juez el “peritus peritorum”?* En: Bustamante Rúa, Mónica María, *Op. Cit.* p.294.

Cuestión distinta es que esa teórica independencia del juzgador en relación con el perito, a la hora de enjuiciar los hechos con contenido técnico, sea real⁸⁶.

Lo que es claro es que “el juez no es, no puede ser, y no debe ser un científico: esto implica que el juez debe ser conciente de los límites (y también de las lagunas) de su cultura no jurídica y que debe ceder el espacio al científico siempre que un hecho pueda- y que por lo tanto, deba – ser probado mediante métodos científicos. Pero sí debe controlar las conclusiones de la prueba científica y no abandonar su juicio a la pura subjetividad del experto, teniendo en cuenta que cuando se le pide al juez que valore no se le está exigiendo que se convierta en un científico, de ahí que la valoración de la prueba científica es una actividad que trasciende el sentido común requiriendo del juez capacidad de “conocer la ciencia” para realizar apropiadamente su función judicial, ya que si bien el juez no es omnisciente sí requiere de una formación razonable que le permita efectuar una valoración adecuada. Se trata de valorar la prueba no desde la ciencia misma sino desde la interpretación. “No se trata de convertir al juez en un especialista desde el punto de vista científico, pero sí en alguien que debe sumergirse en el mundo de la ciencia para responder a necesidades de los justiciables”⁸⁷. Esto se vuelve deseable, aunque la praxis diga otra cosa.

F) El deseable papel activo del juez al valorar prueba científica

F.1) La utilización del saber privado del juez en la valoración de prueba científica

¿Podría el juez hacer uso de su saber privado, para no valorar o bien, restar fuerza probatoria a la prueba científica presentada?. Tratándose de un medio de prueba más, la prueba pericial debe apreciarse como tal y, en consecuencia, toda decisión judicial debe ser fundada en conformidad a la prueba aportada al proceso, siendo por ésta razón limitada la no valoración de un medio de prueba. Por esto, resulta dable pensar que si se trata de un peritaje que se ha practicado de manera seria y rigurosa, en principio será difícil para el juez fallar no ateniéndose a lo que el experto señale. Sin embargo, es posible que el juez en atención a sus conocimientos propios pueda restar fuerza probatoria al peritaje, siempre que sus razones sean explicitadas y respaldadas fehacientemente en la sentencia y que desde luego se ciña a las reglas que le impone la sana crítica. Ésta situación podría ocurrir cuando a su juicio la pericia aportada no sea rigurosa, o bien el experto no sea el más idóneo. Son muchos los factores que pueden constituir buenas razones para restar fuerza probatoria a la pericia, en mi opinión se trata de una cuestión de motivación, el juez como *peritus peritorum* no debe ceñirse a cabalidad en todo lo que sostenga un perito, y por tanto es legítimo para el juez apartarse de lo que éste sostenga, en caso contrario terminaría el perito cumpliendo la función judicial.

Sin embargo se puede agregar una arista que lo hace aún más interesante. Es lo que ocurre cuando son varios los peritos los que deponen en el Juicio Oral, existiendo acuerdo y arribando todos a una misma conclusión a partir de los mismos hechos. Se parte de la base de que mientras exista una mayor cantidad de medios de prueba a valorar y que apunten todos a la misma

⁸⁶Ídem

⁸⁷PABÓN GIRALDO, Liliana Damaris, *Op. Cit.* p. 287.

conclusión mayor será por tanto la probabilidad de certeza de dicha conclusión. ¿Significa esto que el peso probatorio que el juez debe otorgar a la prueba científica es aún mayor, al existir dictámenes periciales contestes?, ¿el juez debe renunciar a su saber privado, justamente por la existencia de acuerdo entre varios peritos?. El juez es el que tiene la competencia de valorar y la libertad para ello con todo lo que esto respecta, por tanto nada obsta que el juez pueda restar valor probatorio a los peritajes, siempre dentro de los límites antes mencionados. En resumen, la disidencia que el juez pueda tener es legítima y podría llevar a desestimar prueba científica válida, sin embargo la motivación de sus argumentos y un respaldo fehaciente sin trasgredir las reglas de la sana crítica se vuelven un límite importante.

F.2) El juez ante peritajes contradictorios

La dinámica adversarial del proceso, la posibilidad de que las partes puedan invocar el conocimiento científico en función de sus propias pretensiones, así como la evolución progresiva de la ciencia hacen que no sea raro encontrarnos en un proceso con peritajes contradictorios, desde luego todos válidos científicamente y correctamente formulados. El problema se presenta cuando una opinión avala la hipótesis de condenar y la otra la de absolver ¿cómo debe comportarse entonces el juez frente a esta realidad?. En un sistema de libre valoración, el problema es complejo, pues no hay soluciones preestablecidas como en un sistema de prueba tasada, por lo que al juez, en cumplimiento del deber de justificar su resolución de manera racional le corresponde un trabajo mayor. Actualmente éste problema viene a constituir una laguna en nuestro ordenamiento, ya que a nivel legislativo no existe norma que establezca criterios valorativos en éstas situaciones, y a nivel jurisprudencia no hay unificación de criterios, mientras que a nivel doctrinario no existe mayor desarrollo respecto al tema. En un fallo del Tribunal Constitucional, rol 740 del 2008, éste se pronunció sobre el Decreto Supremo N° 48 del Ministerio de Salud que permitía la distribución pública gratuita de los fármacos anticonceptivos de emergencia, en ese entonces, estimó que frente a la existencia de opiniones expertas discordantes, se limitaba, sin ningún análisis de su validez y solidez, a negar que la cuestión fáctica que estaba en juego pudiera tenerse por probada. De hecho, dicho tribunal renunció explícitamente a valorar el fundamento científico de esas opiniones, cuando afirmó que la duda en cuestión es razonable “puesto que no se puede cuestionar, por éste juzgador, el raciocinio de quienes son expertos en la ciencia médica”⁸⁸.

G) La necesidad imperiosa de un cambio de paradigma en la valoración de la prueba científica

La necesidad de un cambio de paradigma es una de las aportaciones más novedosas procedentes del campo de la filosofía del derecho, que nos habla de la sustitución del paradigma de la individualización por el paradigma de la verosimilitud y la distinción entre las tareas del perito- lo que dicen los datos- y la del juez – lo que hay que creer⁸⁹. En primer lugar, existe la necesidad de abandonar el paradigma de la individualización, hoy dominante en el ámbito de las

⁸⁸ ACCATINO, Daniela, *La justificación de la decisión judicial en conflictos con prueba científica*, Op. cit.

⁸⁹ LLUCH, Xavier Abel, *Op. Cit.* p. 259.

pruebas científicas basado en la falaz interpretación de las mismas como pruebas irrefutables y sustituirlo por el paradigma de la verosimilitud⁹⁰.

El paradigma de la individualización es aquel en que el perito nos dice lo que debemos creer y el juez se limita a juridificarlos, esto es, otorgarle forma jurídica en la sentencia, por su parte en el paradigma de la verosimilitud el perito nos dice lo que nos aportan los datos como evidencia y el juez nos dice que debemos creer⁹¹, se separa por tanto la tarea del perito y la del juez. Al primero le corresponde la interpretación de los datos, mientras que al segundo le corresponde la valoración y la determinación de lo que hay que creer a partir de esos datos⁹². Es precisamente en esta última tarea en donde el juez debe emplear la libre valoración, no como una valoración predeterminada, sino como aquella que le permite dar alcance a la prueba científica de forma racional⁹³. Por imperativo constitucional corresponde a los jueces y tribunales la función de juzgar y hacer ejecutar lo juzgado lo cual en el ámbito de la valoración de prueba científica significa que corresponde al juez creer o no en el enunciado que se pretende demostrar tomando en cuenta además el resto del acervo probatorio obrante en las actuaciones. Además, si aceptamos que el juez viene vinculado por la pericia científica como en el paradigma de la individualización estaríamos adhiriendo a un sistema de prueba legal y no de libre valoración. Por último, no debe confundirse a la libre valoración del dictamen pericial con la discrecionalidad del juez ya que en los supuestos de libre valoración el juez permanece vinculado a las reglas de la razón. Por tanto debe dar las razones por las que otorga credibilidad a la prueba científica⁹⁴.

I) El momento de la decisión sobre los hechos probados

I.1) La convicción del juez y el estándar probatorio: “Más allá de toda duda razonable”

Para decidir en forma justificada si está o no está probada en un proceso una determinada proposición sobre los hechos del caso es necesario, en un sistema de libre valoración probatoria, contar con un estándar para evaluar si las pruebas disponibles, valoradas racionalmente, son suficientes para considerarla probada. Ese umbral de suficiencia puede ser fijado por el derecho de diferentes formas, en nuestro país es “una convicción más allá de toda duda razonable”⁹⁵. Así lo señala el art. 340 del Código Procesal Penal, al sostener “nadie podrá ser condenado por delito sino cuando el tribunal que lo juzgare adquiriere, más allá de toda duda razonable, la convicción de que realmente se hubiere cometido el hecho punible objeto de la acusación y que en él hubiere correspondido al acusado una participación culpable y penada por la ley”.

El estándar de prueba actúa como una guía para quien tenga que valorar la prueba pues le indica el grado de confirmación necesario para que la hipótesis objeto de prueba pueda considerarse acreditada. En general se señala que, en el contexto de un proceso penal, es difícil

⁹⁰GASCÓN ABELLÁN, Marina, Razones científico jurídicas para valorar la prueba científica: una argumentación multidisciplinaria, *Op. cit.*

⁹¹LLUCH, Xavier Abel, *Op. cit.* p. 259.

⁹²*Ídem*

⁹³PABÓN GIRALDO, Liliانا Damaris, *Op. Cit.* p. 286.

⁹⁴LLUCH, Xavier Abel, *Op. cit.* pp 260 y 261.

⁹⁵ACCATINO Daniela, *Certezas, dudas y propuestas en torno al estándar de la prueba penal, Op. cit.*

que una prueba científica por sí sola pueda satisfacer el estándar de la prueba más allá de toda duda razonable, normalmente se requerirá la concurrencia de otros medios probatorios que corroboren la hipótesis. El estándar de prueba exige entonces que la hipótesis esté confirmada “más allá de toda duda razonable”.

Poder precisar “cuál es el nivel de suficiencia requerido en un determinado procedimiento es, precisamente, la tarea propia de los estándares de prueba. De este modo, los estándares de prueba determinan cuándo resulta justificado aceptar (o rechazar) una proposición fáctica en un proceso judicial, a pesar de las condiciones de incertidumbre en las que ese juicio tiene lugar, esta incertidumbre se genera justamente por la forma inductiva del razonamiento probatorio, las pruebas no pueden demostrar la verdad de las proposiciones fácticas que han sido objeto del proceso, sino que sólo las corroboran en menor o mayor medida”⁹⁶

Si se observa bien el funcionamiento del estándar éste supone que la hipótesis no se considerará probada aunque disponga de un apoyo probatorio mayor que la hipótesis de la inocencia, de forma que se presumirá siempre la verdad de la hipótesis menos confirmada o menos probada, esto es, la hipótesis de la inocencia, a menos claro que ésta se descarte.

La prueba científica tiene la particularidad que posee un estándar extrajurídico, que no poseen los demás medios probatorios, esto es estándar científico. Es decir, al resultado de la prueba científica le será aplicado un estándar de prueba científico que permitirá decidir si científicamente está probado o no determinado enunciado, por ejemplo si la sangre encontrada en la escena del crimen corresponde al imputado. Sin embargo, el grado de confirmación de un estándar científico no tiene por qué coincidir con el estándar jurídico “más allá de toda duda razonable”, el que desde luego es más alto y más exigente. La hipótesis puede considerarse probada si se aplica el estándar científico pero no necesariamente puede considerarse probada si aplicamos nuestro estándar jurídico. Como señalaba, el estándar jurídico es más exigente por la sencilla razón que somos menos tolerantes con el error consistente en condenar a un inocente que con el consistente en absolver a un culpable⁹⁷, para que un imputado sea considerado culpable no tiene que existir ninguna duda razonable, si ésta existe entonces, debe ser absuelto.

Finalmente, un hecho se considerará probado si logra traspasar el estándar jurídico, caso contrario deberá ser desechado, en ambos casos el juez deberá dar razones fundadas de su decisión en la sentencia. El establecimiento de criterios de suficiencia de la prueba que permitan determinar cuando se traspasa el estándar de prueba penal, es materia a desarrollar por los operadores jurídicos en nuestro ordenamiento.

Sin embargo, la tesis de la comparación de hipótesis, es una postura válida que permite objetivar el estándar respecto a la suficiencia que éste requiriere. Ella sostiene que “es necesario realizar un análisis diferenciado de las pruebas disponibles respecto de cada una de las

⁹⁶ACCATINO Daniela, *Certezas, dudas y propuestas en torno al estándar de la prueba penal*, *Op cit*

⁹⁷GASCÓN ABELLÁN, *Razones científico jurídicas para valorar la prueba científica: una argumentación multidisciplinar*, *Op. cit.*

circunstancias de hecho que ha sido objeto de prueba en el proceso y que es relevante para la aplicación de la teoría jurídica en que se funda la acusación. La suficiencia de las pruebas no puede ser evaluada de modo global respecto de la historia o teoría del caso propuesta por la acusación, pues podría bastar que alguna de las circunstancias de hecho que la integra no se encontrara suficientemente probada -por ejemplo, las proposiciones fácticas que den cuenta de la participación del acusado- para que resultara justificada la absolución. Es obvio que la integración del conjunto de proposiciones fácticas sostenidas por la acusación en un relato global coherente es necesaria para que sea posible comprenderlas e interpretarlas, pero cada una de ellas debe estar sustentada por suficientes pruebas para poder ser tenida como probada. También es obvio, por supuesto, que un mismo elemento de prueba puede ser relevante respecto de más de una proposición fáctica principal: de lo que se trata es precisamente de identificar en forma analítica cada una de esas líneas de corroboración, para evaluar separadamente los diversos factores que pueden influir en su fuerza”⁹⁸.

⁹⁸ACCATINO Daniela, *Certezas, dudas y propuestas en torno al estándar de la prueba penal*, *Op. cit.*

Conclusión

Al realizar una primera aproximación a la materia no fue difícil concluir que la aplicación de éste medio de prueba presenta una gran cantidad de interrogantes, los que no son propios de otros medios de prueba. A lo largo de éste trabajo, se ha podido realizar un extenso análisis de la prueba científica, dando luces de sus principales características, tanto en nuestra legislación como en la regulación comparada. Además procedimos a tratarla en la dimensión de su admisibilidad al proceso y en cuanto a su valoración. Al finalizar ésta investigación se cree pertinente formular las siguientes conclusiones generales y observaciones.

1) Si bien es cierto que la prueba científica está en condiciones de otorgar una aproximación a la verdad de manera más concluyente y más cercana a la certeza que aquella que se pueda alcanzar recurriendo a otros medios probatorios, nunca con ésta se alcanza la verdad absoluta. La concepción errada que existe sobre la prueba científica fue denominada “mitificación de la ciencia” en función de la cual fueron esgrimidos argumentos que permitieron derribar ésta aura de infalibilidad que se le atribuye.

2) Tanto la actividad científica como la actividad procesal son dos actividades que se encuentran orientadas hacia la búsqueda de la verdad. La ciencia como fuente de prueba y sobre la cual se funda la prueba científica tiene por finalidad la búsqueda de la verdad, a través de la investigación y el método científico, verdad que como se señaló es relativa.

3) El conocimiento que la prueba científica aporta al juez está siempre sujeto a graduación y el grado de confirmación que se le puede atribuir nunca posee 100% de certeza, en éste sentido está sujeto a probabilidad, siendo más claro hablar por tanto de verdades probabilísticas, se distinguió acertadamente en su momento entre probabilidad inductiva y probabilidad estadística.

4) El método científico se levanta como un parámetro claro de delimitación, entre aquello que se ajusta a sus requerimientos y aquello que no, y que por tanto permite delimitar el concepto y la extensión del término “ciencia”. Se concluyó por tanto que la constituyen aquellos postulados altamente probables (probabilidad inductiva) cuyo rango de error es más cercano a la certeza, derivados del empleo de un método científico en su estructura y que son introducidos al proceso para acreditar o desvirtuar hechos relevantes para la toma de la decisión judicial. El objeto de la investigación se decantó al estudio de las ciencias naturales y las ciencias forenses.

5) Relevante resultaba la distinción que se realizó con la prueba pericial, y la consecuente afirmación de que hoy en Chile respecto a ésta también existe una ampliación indiscriminada de su concepto y un mal uso de ella. Se concluye que una política que permite un amplio uso de prueba pericial más allá de los casos en los que es necesaria produce el impacto de aumentar de manera significativa los costos del sistema.

6) La prueba científica requiere de estándares externos de fiabilidad que le permitan al juez valorarla, su justificación es la gran cantidad de “mala ciencia” que llega a tribunales y la consecuente adopción de sentencias erradas. Lo deseable es una consagración legislativa de ellos en nuestro país o por lo menos un desarrollo jurisprudencial claro y uniforme.

7) En nuestro país la controlabilidad de la fiabilidad de la opinión experta es realizada en la fase intermedia por el Juez de Garantía, sin embargo se propone que al menos la fiabilidad concreta

sea controlada por el Tribunal de Juicio Oral. Esto a propósito de la distinción entre fiabilidad abstracta y fiabilidad concreta.

8) Respecto a la valoración propiamente tal, ésta es una actividad sometida a las reglas del pensamiento racional y, por tanto, no cabe entender que los jueces tienen una libertad absoluta para valorar la prueba. Es deseable un papel activo del juez al valorar prueba científica de modo que pueda llegar a contrariar una pericia siendo capaz de esgrimir argumentos propios, de modo que la aceptación automática de la pericia sólo por ser tal, como opción, sea desechada. No se le puede pedir al juez que tenga una ciencia superior a la del perito, pero sí por lo menos cuente con una mínima instrucción e información científica relevante en el tema, de sobremanera en lo que respecta a los criterios compartidos y sobre los cuales existe consenso actual en la comunidad científica.

9) El estándar de prueba por su parte, si bien es un estándar exigente, requiriendo un mayor grado de confirmación de la hipótesis para que se de por superado, sin embargo, el nivel de prueba exigido por el estándar no deja de ser subjetivo, lo que impide que podamos llegar a acuerdos acerca del significado del mandato que comporta. Una manera de objetivar el grado de suficiencia requerido es la adhesión a la tesis de la comparación de hipótesis esbozada. La adecuada aplicación del estándar de prueba debe poder ser objeto de control judicial a través del examen de la sentencia dictada en primera instancia, en la cual debieren quedar claros los argumentos valorativos.

10) En síntesis, pretendemos con éste trabajo haber aportado para que la ciencia a través de la prueba científica contribuya en el proceso penal a que el juez se acerque a la verdad, para permitir el siempre justo y racional juzgamiento de los imputados, de manera que siempre se pueda condenárseles sólo cuando se haya alcanzado fundadamente el estándar de convicción previsto como máxima garantía por el legislador. Dicho juzgamiento racional sólo será posible con la utilización de la prueba pericial sólo cuando se respeten los parámetros de admisibilidad y valoración, los cuales atendida dicha importancia han constituido el objeto de éste trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

ACCATINO, Daniela, *La justificación de la decisión judicial en conflictos con prueba científica*, En: Seminario “Buscando el acercamiento de los jueces a las ciencias de la vida” organizado por la Academia Internacional Judicial y realizado en la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad Austral de Chile, 2008. (texto no publicado)

ACCATINO, Daniela, La motivación de las decisiones judiciales como garantía de racionalidad en la valoración de la prueba, En: Bustamante Rúa, Mónica María (Coord.) *Derecho Probatorio contemporáneo: prueba científica y técnica forense*, Colombia, Editorial Universidad de Medellín, 2012.

ACCATINO Daniela, Certezas, dudas y propuestas en torno al estándar de la prueba penal, Revista de derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, XXXVII, Valparaíso, Chile 2º semestre de 2011, pp. 483-511, ver en: www.scielo.cl

ALLEN, Ronald J., El desafío conceptual de la prueba pericial, En: Bustamante Rúa, Mónica María (Coord.) *Derecho Probatorio contemporáneo: prueba científica y técnica forense*, *Op. cit.*

BLANCO, R., *Litigación Estratégica en el Nuevo Proceso Penal*, Santiago, Editorial Lexis Nexis, 2005.

CHAHUÁN, Sabas, *Manual del nuevo procedimiento penal*, En: Manual de lectura obligatoria, Derecho Procesal III, Profesor Jonatan Valenzuela Saldías, primer semestre 2012, Universidad Austral de Chile.

CHAHUÁN, Sabas, Reflexiones sobre la prueba pericial en el nuevo proceso penal, “Revista Procesal Penal”, N° 11, julio 2003.

DUCE, Mauricio, Admisibilidad de la prueba pericial en juicios orales: Un modelo para armar en la jurisprudencia nacional En: ACCATINO, Daniela, (coord.), *Formación y valoración de la prueba en el proceso penal*, Chile, Editorial Legal Publishing, enero 2010.

FERNÁNDEZ LÓPEZ, Mercedes, Valoración judicial y reglas probatorias, En: Bustamante Rúa, Mónica María, *Derecho Probatorio contemporáneo: prueba científica y técnica forense Op. Cit.*

FERRAJOLI, Luigi, “*Derecho y razón*”, Tercera edición, Madrid, Editorial Trotta, 1998.

FERRER, Jordi, *La valoración racional de la prueba*, Madrid, Marcial Pons, 2007.

FONT SERRA, Eduardo, “*la prueba de peritos en el proceso civil español*”, Barcelona, Editorial Hispano Europea S.A, 1973.

GOSLINGA REMÍREZ, Lorena: “Derecho, ciencia, y tecnología en la Suprema Corte Canadiense: Estándares para la admisión de evidencia científica y técnica”, en *Scjn.gob*, 2008 http://www.scjn.gob.mx/Transparencia/Lists/Becarios/Attachments/77/Becarios_077.pdf, (2 de octubre de 2013).

GASCÓN ABELLÁN, Marina, LUCENA MOLINA, José Juan, GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, Joaquín, Razones científico jurídicas para valorar la prueba científica: una argumentación multidisciplinar, *Diario La ley*, XXXI, Número 7481, 4 de octubre de 2010, ver en: www.diariolaley.es

HAACK, Susan, Técnicas Forenses, litigios impulsados por la ciencia y el problema de los incentivos perversos: lecciones a partir de la saga Ramírez, *En: Bustamante Rúa, Mónica María, Derecho Probatorio contemporáneo: prueba científica y técnica forense, Op. Cit.*

HORVITZ, María, LÓPEZ, Julián, *Derecho Procesal Penal Chileno*, Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 2004.

POPEER, Karl, “La lógica de la investigación científica”, Madrid, Editorial Tecnos S.A, 1962.

LLUCH, Xavier Abel, “la valoración de la prueba científica” *En: Bustamante Rúa, Mónica María, Derecho Probatorio Contemporáneo: prueba científica y técnica forense, Op. Cit.*

MATURANA MIQUEL, Cristian, MONTERO LÓPEZ, Raúl, *Derecho Procesal Penal*, Santiago, Chile, Legal Publishing, 2010.

MIRANDA VÁSQUEZ, de Carlos, *¿es realmente el juez el “peritus peritorum”?* *En: Bustamante Rúa, Mónica María, Derecho Probatorio contemporáneo: prueba científica y técnica forense Op. Cit.*

PABÓN GIRALDO, Liliana Damaris, *El papel del juez con relación a la prueba científica en el proceso*, *En: Bustamante Rúa, Mónica María, Op. Cit.*

PÉREZ GIL, Julio, *El conocimiento científico en el proceso civil: Ciencia y tecnología en tela de juicio*, Valencia, Editorial Tirant Lo Blanch, 2010.

SANDERS, Joseph, La paradoja de la relación metodología y conclusión. Y la estructura de la decisión judicial en los Estados Unidos, *En: Bustamante Rúa, Mónica María, Derecho Probatorio contemporáneo: prueba científica y técnica forense, Op. Cit.*

TAMAYO Y SALMORÁN, Rolando, “El derecho y la ciencia del derecho”, en *Biblioteca Jurídica Virtual*, 2013, <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=923> (15 de noviembre de 2013), ver: Capítulo VII.

TARUFFO, Michele, “La ciencia en el proceso: problemas y perspectivas” En: Bustamante Rúa, Mónica María (Coord.) *Derecho Probatorio contemporáneo: prueba científica y técnica forense*, *Op. cit.*

TARUFFO, Michele, *La prueba*, Madrid, Marcial Pons, 2008.

TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, Madrid, Marcial Pons, 2010.

URIBE ÁLVAREZ, Roberth, “Prueba y argumentación. Una aproximación al discurso iusfilosófico de la prueba”, *Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, Vol. 39, núm. 111, julio-diciembre, 2009, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.