

LA EVOLUCION EN LA VALORACION PROBATORIA Y LA INCIDENCIA DEL USO DE PRUEBA CIENTIFICA EN LOS DERECHOS HUMANOS DE LOS PROCESADOS

THE EVOLUTION IN THE PROBATIONAL EVALUATION AND THE INCIDENCE
OF THE USE OF SCIENTIFIC TEST IN THE HUMAN RIGHTS OF THE
PROCESSED

Paola Iliana de la Rosa Rodríguez¹

Resumen:

A través de la historia, la forma de valorar los medios utilizados para demostrar que un individuo ha incurrido en una conducta ilícita ha sufrido grandes transformaciones. Este artículo presenta los distintos modelos empleados para justipreciar la evidencia existente en un caso. El estudio se encuentra estructurado en tres partes, en la primera se expone la evolución del sistema probatorio demostrando una migración hacia modelos garantistas para con el procesado, en la segunda se analiza el sistema de la libre valoración probatoria haciendo énfasis en que dentro de ésta, el juzgador toma en cuenta no solo la lógica y el sentido común sino también la ciencia. En la última parte, este trabajo expone las implicaciones que tiene la aplicación del conocimiento científico para valorar el caudal probatorio de un proceso y ofrecer a víctimas y victimarios un proceso justo.

Palabras clave:

Prueba; prueba científica; reglas de prueba; sistema acusatorio; valoración de la prueba.

Abstract:

Evaluating the weight of evidence to demonstrate an individual has committed a crime has changed dramatically through the years. This paper presents the different systems used to evaluate evidence in a criminal case. With that purpose, it first explains the main features of the methods used to evaluate evidence. Then, it presents the freedom of proof attributes, emphasizes the importance of logics, common sense and scientific knowledge. The last part of the paper pinpoints the significance of employing science to evaluate evidence in a legal process and give victims and accused the right to a fair trial.

Keywords:

Evidence; scientific evidence; rules of evidence; adversarial system; evaluación of the evidence.

¹ Doctor en Derecho por la Universidad Autónoma de Nayarit. Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

1. Atributos en la valoración de la prueba en los sistemas de enjuiciamiento inquisitivos y acusatorios

Entre las particularidades de los sistemas inquisitivos practicados en la Edad Media se encuentra que los acusados no poseen la facultad de probar su inocencia. En este modelo, las funciones de investigar, acusar y juzgar son confiadas a una sola entidad. En países como España, los frailes eran quienes colaboraban con los obispos en las labores de investigación y juzgamiento de los casos sujetos al tribunal del Santo Oficio y tanto el inquisidor como sus auxiliares se encargaban tanto de la función policial de llevarlos a los tribunales como de enjuiciar al delincuente (TURBERVILLE, 1948, p. 54-68). Por regla general, la acusación de un individuo particular quien proporcionaba información de su propio conocimiento, daba inicio al procedimiento, sin embargo, también se contemplaba la denuncia por parte de sacerdotes.

En el año 1227 se acuerda que los obispos pueden nombrar a testigos sinodales cuya función era inquirir sobre la herejía y dar información a los obispos. Más tarde, las autoridades aceptaban incluso información contra las personas consideradas como sospechosas por los vecinos. Cuando comenzaba el proceso, el acusado era colocado en una cárcel secreta en donde se le exhortaba a confesar los pecados de que su conciencia le acusara. Tuberville explica en su obra que era el mismo inquisidor quien interrogaba a los testigos y los nombres de los declarantes de cargo no eran revelados al acusado. Se conoce que eran necesarios dos testigos para probar la herejía, sin embargo, si el rumor general o la difamación apoyaban la manifestación de un testigo, ello era suficiente para aplicar la tortura. Por lo general, entre más débil era la evidencia para la persecución, más severa era la tortura. Dentro de las prácticas se utilizaba el tormento cuando el acusado era incongruente en sus declaraciones, cuando hacía una confesión parcial y cuando la evidencia era defectuosa, entre otras cosas. También se sabe que el acusado de herejía carecía de derechos. Está documentado que el acusado podía ser torturado para conseguir información relativa a los cómplices y que ninguna confesión era considerada completa si no contenía esa información. De acuerdo al mismo autor, existía la práctica de la

autoincriminación, de ahí que un hombre que confesara voluntariamente contra sí mismo, podía ser torturado si se negaba a declarar contra sus compañeros.

Los procesos inquisitivos consideran a la confesión como fundamental, ello conlleva a generalizar el uso de la tortura como medio para que el poder concentrado obtuviera la buscada confesión (GARCÍA, 1999, p. 29). Las confesiones obtenidas por medio de tortura, debían ser ratificadas dentro de las veinticuatro horas después de salir de la cámara de los tormentos sin hacer uso de amenazas. (GARCÍA; GARCÍA, 1995, p. 74) señala que esta práctica perduraría hasta mediados del siglo XVIII en algunos países, hasta finales del mismo en otros y desafortunadamente, sigue persistiendo en algunas sociedades. Las torturas empleadas para hacer confesar a una persona y que se aplicaban por igual a los jóvenes, adultos y ancianos, incluían amarrar las manos de la víctima a su espalda, atándole por las muñecas a una polea u horca, mediante la cual era levantada, también se ataba a los pies de la víctima grandes pesos; se le levantaba por un rato y después se le dejaba caer de un golpe que dislocaba el cuerpo entero.

Un rasgo de estos sistemas es que no existe igualdad probatoria puesto que la autoridad detiene para investigar, es decir, priva de la libertad al indiciado y mantiene secretas las diligencias de investigación dejando en un notorio plano de desigualdad al indiciado. (GARCÍA; GARCÍA, 1995, p. 63-66) también explica que no se observa la inmediación, por lo que no es menester la presencia del juzgador durante los actos procedimentales; tampoco se distingue la contradicción como un rasgo de este modelo de justicia y en este sentido, el inculpado carece de toda facultad de controvertir lo alegado por la parte acusadora. Como se puede apreciar, no quedan satisfechas las condiciones para una paridad en la actividad probatoria, sino que estas se obstaculizan dificultando al detenido la reunión de material probatorio que pueda desvirtuar la acusación. De igual forma, destacan los tormentos físicos para obtener las confesiones, la situación desventajosa con la que actuaba la defensa y la preponderancia del inquisidor cuyas facultades no eran resistidas por la contraparte.

Posteriormente, en los procesos inquisitivos mixtos se observa el sistema de la prueba tasada que consiste en que el valor que el juzgador da a la prueba está previamente determinado por la ley de tal manera que en los países en los que existe un fiscal o ministerio público, serán las pruebas que ellos presenten las que estén dotadas de fe pública y a quienes se les debe de conceder valor sin someterse a la contradicción de una defensa, es decir, aun en contra de los intereses de los mismos procesados. Bajo estos postulados es que se percibe un total desapego de los derechos humanos del acusado. Asimismo, en los sistemas inquisitivos mixtos, que contemplan el derecho a aportar elementos probatorios, la prueba pericial está constituida por la valoración que haga el órgano juzgador del dictamen pericial el cual se incorpora dentro del expediente con el objetivo de que pueda ser leído por las partes y para que sea valorado por el juez dentro del proceso.

Como anotación final señalamos que la obtención y práctica de la prueba bajo estos esquemas estaba regulada de una forma muy incipiente permitiendo la autoincriminación, las denuncias por parte de personas que no tienen relaciones con los hechos, aceptando la evidencia que aportaran los parientes del acusado cuando fuera perjudicial, mas no si ésta era favorable al acusado. La parte más reprobable, sin embargo, era la serie de tormentos y torturas

En la evolución del derecho, la revolución ideológica de la Francia del siglo XVIII representa un punto de inicio en el cual se gesta el Estado democrático de derecho con los pensadores de la ilustración. Con ella se encarna un relevante progreso en el que se establece la existencia de derechos inherentes a los seres humanos que el poder estatal debe reconocer. Esta línea de pensamiento transforma los sistemas de impartición de justicia de la época. Con esta evolución y con el reconocimiento de las garantías judiciales se contempla que todo indiciado pueda aportar pruebas dentro de su procedimiento. La aportación de pruebas estará condicionada a que hayan sido obtenidas y practicadas con respeto a los derechos fundamentales.

Es así que en los sistemas acusatorios, ambas partes gozan del derecho de probar, siendo esta una actividad que debe de apegarse a los requisitos

dispuestos por la ley, el caudal probatorio tiene que ser pertinente y tanto su ofrecimiento como desahogo deben de generarse en condiciones de igualdad. Además, el órgano jurisdiccional, tendrá que considerar si se encuentra frente a un material probatorio al que hay que considerar lícito o ilícito.

Otra particularidad de los sistemas acusatorios es que el juez no puede fundar su sentencia en la lectura que haga de un expediente sino que las partes ofrecerán a sus testigos o peritos quienes harán sus manifestaciones de viva voz. Aunado a ello, la práctica de la prueba en un sistema penal acusatorio es la oralidad con la que deben de llevarse a cabo todas las audiencias y pretensiones; con algunas excepciones, como el caso de la prueba anticipada. Es así que los deponentes comparecen a explicar directa y personalmente los hechos con los que se vieron vinculados sin que sea suficiente que el actor judicial de lectura a las declaraciones que obran en un expediente. En otras palabras, el juzgador escucha directamente las declaraciones de los testigos y si el declarante no rinde su declaración en el juicio, no se estará frente a una prueba testimonial o pericial.

Concretamente, las pruebas no pueden reemplazarse o complementarse por las manifestaciones que hayan vertido o plasmado en su dictamen. En este mismo sentido, en estos procedimientos rige el principio de inmediación el cual hace necesaria y obligada la presencia de las partes y del órgano jurisdiccional para valorar directamente las pruebas. Desde esta perspectiva, el órgano resolutor -que tiene contacto inmediato con las partes y con las personas que constituyen la fuente de la prueba-, valora las miradas, los gestos, las actitudes, el nerviosismo y las reacciones de cuantos intervienen en las audiencias. En este sentido, el órgano de valoración de la prueba tendrá en cuenta la expresión verbal y corporal del deponente y las considerará al evaluar la credibilidad que se le confiera a su dicho. Todo lo anterior le permite fundar su convicción acerca de la veracidad o deshonestidad de las respectivas declaraciones. Además de ello, factores como el género del justiciable, su clase social, la pertenencia a un determinado grupo racial o minoría étnica influyen en la toma de decisiones del juez, no obstante, esto pueda ser inadvertido por el mismo órgano decisor. El conocimiento general del mundo y las experiencias adquiridas durante la propia existencia denotan

significado para que el juez adquiriera certeza sobre la ocurrencia o no ocurrencia del hecho (MORALES et al., 2010, p. 237-ss).

Asimismo, en los sistemas acusatorios, la ausencia de reglas generales que valoran la prueba, lejos de apegarlo a un sistema de valoración tasado, dejan al juzgador en libertad para apreciarlas conforme a su sana razón, experiencia y educación.

Recapitulando, si bien en el sistema inquisitivo los procesos de toma de decisiones judiciales eran ajenos a los ciudadanos, la transparencia del modelo penal acusatorio hace posible y obliga a cuestionarnos respecto de las maneras y las causas por las que un juez llega a las conclusiones que motivaron su sentencia. Bajo el modelo acusatorio, el funcionario judicial debe tener capacidad para absorber y asimilar la mayor información posible y discriminar la que no sea relevante, asimismo debe enarbolar sus capacidades argumentativas y de interpretación. Para ello, en su labor, el juez debe poseer una actitud crítica respecto de la información que le es expuesta por las partes. Del mismo modo, la publicidad, oralidad, contradictoriedad e inmediación con que se perfilan las audiencias de los esquemas acusatorios, exigen un cambio en la forma de procesamiento que implica que el juzgador resuelva en ese mismo instante problemas, apoyándose con la información que se haya incorporado y le hayan proporcionado las partes y justificando las razones de su decisión.

Una vez expuestas las características principales que reviste la prueba dentro de los sistemas de enjuiciamiento practicados en el mundo occidental, es conveniente señalar que la valoración probatoria es una actividad con límites y queda sometida a ciertas normas. Se han reconocido algunos sistemas para valorar la prueba siendo los más reconocidos el de la libre valoración probatoria y el de prueba legal o tasada, los cuales establecen los lineamientos a los que tiene que someterse el juez en su proceso decisorio. Procedemos a explicar las formas en que se valoran los medios de convicción.

2. Desarrollos en los sistemas de valoración de la prueba

Para exponer los sistemas de valoración probatoria, aplicables en el contexto latinoamericano, resulta primordial aproximarse a la prueba legal (NIEVA FENOLL, 2010, p. 47) especifica que los procedimientos con tarifa legal fueron utilizados en Roma de donde se extienden a varios países, sin embargo, este sistema no es anterior a los métodos de libertad probatoria, pues éste último se practicaba desde la antigüedad, valga mencionar que el Código de Hammurabi ya contemplaba la prueba tasada en algunas de sus reglas. Con la aplicación de la prueba legal tanto el valor que se da a las pruebas como las condiciones o requisitos para su apreciación se encuentran preestablecidos en la norma jurídica, por lo que el juzgador tiene que ajustarse al contenido dispuesto en la ley, quedando así su decisión limitada por el legislador. En este sentido, el juez admite las pruebas aunque, por su lógica y razonamiento pueda llegar a una conclusión contraria, puesto que se encuentra vinculado por la norma. Representa una forma de valoración de los regímenes inquisitivos evolucionados mejor conocidos como inquisitivos mixtos.

En los modelos de valoración tasados, la ley procesal establece para la mayoría de las pruebas el valor que el juzgador debe darles, valor que no podía variar a pesar de que el juzgador no esté convencido. De acuerdo a este sistema, (GALINDO, 2010, p. 32) indica las pruebas presentadas por el órgano acusador – llamado Ministerio Público en algunos países- tienen fe pública y el juzgador no tendrá que hacer ningún razonamiento respecto a la admisibilidad de las mismas.

De acuerdo a lo anterior, el legislador da un valor al material probatorio, resultando entonces que documentos públicos, la inspección judicial, los cateos y las visitas domiciliarias, entre otros, hacen prueba plena. También encontramos que el legislador estipula por ejemplo que dos testigos hacen prueba plena, que los documentos públicos tienen valor probatorio pleno, que los documentos públicos reconocidos hacen prueba plena, que la copia simple de un documento carece de validez, salvo que sea reconocido por el suscriptor y que las primeras declaraciones subsisten sobre las anteriores.

En este sistema la tarea del funcionario judicial se limita a constatar la presencia de un documento al cual le otorga el resultado preestablecido por la ley. Nieva señala que debió ser “la corrupción de los usos forenses la que hizo simplificar la realidad y resolver sistemáticamente los litigios a base de juramentos y cómputo del número de testigos, eludiendo una auténtica valoración de la prueba...” Como se puede apreciar, la prueba legal es un sistema que constriñe la labor judicial para evaluar medios de convicción, dejando fuera todo ejercicio de ponderación que respecto de los mismos pueda hacer el juzgador. Este método, en el que el legislador es el que atribuye un resultado probatorio a un medio de prueba, presenta el inconveniente de no promover igualdad procesal debido a que la defensa no podrá presentar elementos que contravengan lo manifestado por el órgano acusador, al intentar restar valor al elemento de convicción presentado por la parte contraria.

Como dijera (TARUFFO, 1990, p. 20) se trata de “un no sistema de valoración judicial en el marco del cual la actitud del juez frente a la prueba se limita a verificar su legalidad y correlación con la norma que especifica el peso que corresponde acordarle.” Este sistema existió por siglos en los cuerpos legales de Europa continental y fue desvaneciéndose en los ordenamientos desde finales del siglo XVIII siendo sustituido por la libre convicción del juez.

Por otro lado, la libre valoración –que no nace en ningún momento histórico concreto y que nace espontáneamente- se refiere a que el juez no queda constreñido por limitaciones jurídicas sino por reglas de la razón y de la lógica. Algunas normas como el Deuteronomio lo daban por sentado, sin prestarle una atención especial (NIEVA FENOLL, 2010, p. 65). Las primeras reflexiones en torno a la libre valoración de la prueba surgen como reacción a los excesos que había provocado el sistema de valoración legal durante la Edad Media y la Edad Moderna. Según este sistema no se establece *a priori* ningún camino por el que el juez pueda discurrir para realizar la valoración sino que el juzgador solo tendrá sus pensamientos y los materiales que surgieron de la actividad probatoria desempeñada en el proceso para realizar su labor. Ahora bien, se encuentran dos

referencias a la libertad de valoración probatoria siendo éstas la íntima convicción y la sana crítica.

La íntima convicción surge con los movimientos italianos e ingleses en reacción ante la existencia de las exigencias de las pruebas legales de origen romano (NIEVA FENOLL, 2010, p. 72). Más tarde se institucionaliza en la época de la Revolución Francesa cuando las leyes de este país, promulgadas en 1791, exhortaban a los miembros del jurado a escuchar atentamente y a expresar su creencia u opinión según su íntima convicción y atendiendo a su libre conciencia. En 1808 el *Code d'instruction Criminelle* permite la aplicación del sistema de íntima convicción, originando la aplicación de dicho sistema a la mayoría de los sistemas procesales europeos. Se tiene conocimiento de que el modelo se esparce una vez que la institución del jurado popular fue instaurada –a finales del siglo XVIII y principios del XIX- puesto que la prueba legal o tasada resultaba absurda, ya que al momento de emitir su veredicto, el jurado sólo da a conocer su conclusión de culpable o inocente sin necesidad de fundamentar su respuesta. Para este método, será suficiente la convicción mental o intelectual del órgano decisor respecto de una versión de los hechos. (CORTÉS, 2008, p. 12) indica que se trata de un modelo subjetivo que no exige por parte del juez la explicación de su razonamiento que lo llevó a obtener dicho convencimiento.

Con este modelo de valoración probatoria el juez queda liberado de las reglas de la prueba legal, quedando vinculado por las reglas de la razón (VERBIC, 2008, p. 37). Sin embargo y como Nieva señala puntualmente, si se trata de dar una guía al juzgador respecto de cómo decidir si un hecho está probado, al decirle que debe juzgar “según su conciencia” o “íntima convicción”, no se le está ayudando a resolver el dilema del juicio. Se le faculta a tomar la decisión de acuerdo a lo que dicta su libre albedrío tras el amparo de que no tiene que motivar su decisión.

Los Estados Unidos de Norteamérica han adoptado este sistema, correspondiendo a los jurados la decisión sobre la culpabilidad o la inocencia de un ser humano y justamente como se ha establecido, los miembros del jurado no tienen que dar explicaciones sobre la forma en que razonaron las pruebas. Este

modelo presenta el inconveniente de que no se verifican los motivos ni el análisis que se hizo para tomar una determinada decisión y se ha considerado que la apreciación hecha por el jurado pudo haber sido inadecuada o bien que ciertos prejuicios, superposiciones o aspectos emocionales pudieron estar involucrados en la decisión (GALINDO, 2010, p. 33).

El segundo subsistema de la libertad probatoria es la sana crítica. Este sistema es señalado en los códigos procesales europeos y latinoamericanos desde hace más de un siglo. Específicamente en España, las referencias a la sana crítica son del siglo XIX (NIEVA, FENOLL, 2010, p. 88). Se trata de la libertad que tiene el órgano jurisdiccional para apreciar la prueba, la cual seguirá los lineamientos y reglas de la lógica, las máximas de la experiencia, el conocimiento científico y el sentido común. En otras palabras, la lógica, la ciencia y la experiencia serán las pautas que tendrá el juez para estimar las pruebas, no existiendo otros métodos de control para la valoración de éstas.

En este punto conviene hacer referencia a las máximas de la experiencia. (GALINDO, 2010) cita la definición de Eduardo J. Couture que establece que las máximas de la experiencia son “un conjunto de conclusiones empíricas fundadas sobre la observación de lo que ocurre comúnmente y susceptibles de adquirir validez general para justipreciar las pruebas producidas en un proceso.”

En otras palabras, al aplicar las máximas de la experiencia, el juez imprime a su decisión el conocimiento general que tiene del mundo, quedando incluidas todas aquellas experiencias, pensamientos, valores, actitudes, sistemas de creencias y acciones que lo condujeron a ser la persona que es. A fin de cuentas, cuando termina su jornada, en el momento en que el juez se retira la toga, solo queda un individuo más, con afectos, carencias, angustias y pensamientos propios. Ahora bien, hay que tener en cuenta que aunque esta forma de justipreciar la prueba implica que la misma se realiza respecto de valores intersubjetivos, no es aceptable que el juez decida exclusivamente sobre la base intuitiva e irreflexiva de sus emociones individuales. De hecho, se exige al juez que base su fallo en apreciaciones fácticas y jurídicas y que funde y motive su

resolución, aspectos que además de hacer jurídicamente aceptable la decisión, representan una garantía de seguridad para la ciudadanía.

Como podemos observar, este modelo no basa la apreciación de la prueba en lineamientos legales sobre la forma en que se debe de probar o sobre el valor que se le debe dar. Contempla que el órgano juzgador queda sujeto a una “sana crítica racional” acotado por la lógica, el sentido común, la experiencia y la ciencia”. De esta manera, se impone al juez la obligación de explicar las razones de su apreciación de la prueba, lo que comprobó y cómo lo hizo, es decir, con qué medios. También es importante aclarar que aunque el principio de libertad probatoria establece que en el proceso penal se puede probar por cualquier medio probatorio, este principio se encuentra limitado por la pertinencia, idoneidad, legalidad y utilidad de los medios de prueba utilizados.

En el sistema de la sana crítica, al analizar el caudal probatorio, el órgano jurisdiccional realiza una actividad intelectual para conocer la verdad. Se trata de una función de valoración lógica, que implica un análisis razonado de los hechos y las pruebas que, naturalmente, conducen a una conclusión. En este orden, al valorar la prueba el juez apreciará en conciencia el valor de los indicios o datos probatorios hasta poder considerarlos como prueba plena. Como parte de esta tarea, el tribunal apreciará las probanzas extraídas de la totalidad del debate y les asignará el valor correspondiente a cada uno de los elementos de prueba, con la aplicación estricta de las reglas de la sana crítica, es decir, observando las reglas de la lógica, los conocimientos científicos y las máximas de la experiencia.

Este tipo de valoración se traduce en que existe libertad probatoria, sin embargo, el arbitrio judicial queda supeditado por normas de la ciencia, la lógica y el sentido común, de tal forma que la decisión –fundada y motivada- no obedezca a una decisión autoritaria y despótica. Consideramos atinado en este punto señalar lo que (MIXÁN, 1991, p. 134) entiende por valoración de la prueba: “es una condición del debido proceso requiere que ese acto cognoscitivo sea integral, metódico, libre, razonado e imparcial, que refleje independencia de criterio al servicio de la solución justa del caso.” En este tenor, el juez es una autoridad que está presente, escucha, conoce, se convence, valora, construye y justifica. Su

obligación de fundar y motivar surge de la concepción democrática del poder, es decir, el poder que se justifica es democrático.

3. El conocimiento científico y la valoración de la prueba

La sana crítica supone que el juez aplique la lógica y la experiencia común para dictar la sentencia en el caso que conoce, sin embargo, dado que habrá conocimientos ajenos a la cultura general del juzgador, este sistema de valoración también recurre al conocimiento científico. Para la sana crítica, la ciencia es un instrumento para la averiguación de la verdad sobre los hechos materia del litigio para cuyo discernimiento tanto el sentido común como la lógica resultan inadecuados e insuficientes.

El uso de la ciencia en el contexto procesal ha sido de utilidad desde hace varios siglos, acelerando su empleo en el siglo XIX. Así, el desarrollo de las tecnologías y su inclusión en la vida diaria ha provocado que la ciencia se extienda a varios campos del saber que anteriormente eran solucionados solo con el sentido común. De hecho, se considera que a medida que la lógica va formando parte de los recursos del juez para tomar su decisión, las reglas científicas también se constituyen como aspectos del razonamiento judicial, desde una perspectiva de renovada racionalidad (DENTI, 1972).

Derivado de esta creciente evolución científica y tecnológica, con mayor frecuencia, los conflictos tienen origen en hechos vinculados con el uso de la ciencia por lo que se hace menester que en su investigación se empleen métodos de averiguación que no pueden ser más que científicos. En estos escenarios, la ciencia tiene un carácter reconstructivo dentro de un proceso y por ello se convierte en un método confiable para que el juzgador establezca verdades incuestionables.

Y en efecto, ¿habrá pruebas científicas? Para empezar, aunque algunos autores presentan sus definiciones de prueba científica y así encontramos que (CARBONE, 2001, p. 998) señala que las pruebas científicas son "aquellas que están de acuerdo con determinado conocimiento deductivo conforme procedimientos rigurosos o métodos precisos de las ciencias" o bien (GONZAÍN, 2001, p. 100) define a las pruebas científicas como "aquellas que se fundamentan en conocimientos científicos y en procedimientos rigurosos de las ciencias".

2007) quien indica que una prueba es científica "cuando el procedimiento de obtención exige una experiencia particular en el abordaje que permite obtener conclusiones muy próximas a la verdad o certidumbre objetiva." En realidad no se distingue el concepto de prueba científica en el marco de la teoría general de la prueba ya que no se refiere a ella sino tan solo a características especiales que pueden asumir los medios de prueba. En este contexto, no se trata de un tipo especial de probanza, se ofrece de la misma forma y en la misma etapa que el resto de los medios de convicción. La cientificidad de la prueba se refiere a ésta en cuanto argumento o resultado. Entre los partidarios de esta idea se encuentra Denti ya que, menciona, "su propósito es ayudar al juzgador a decidir sobre los hechos de una controversia", más específicamente, su objetivo es aportar la confirmación de la veracidad de un hecho que escapa al conocimiento del juzgador. Entonces, lo científico es el resultado, no el medio de prueba. De ahí que la prueba científica sea el resultado probatorio de particulares características sobre hechos cuyo análisis es ajeno a la cultura media del juez. En esta línea de pensamiento, Denti encuentra conveniente reservar la expresión "cientificidad de la prueba" *para la formación de la convicción del juzgador, a fin de designar los casos en que el juicio de inferencia probatoria que constituye la base del accertamiento del hecho, implique para el juzgador el empleo de conocimientos que asciendan del saber del hombre medio.*

Además de la doctrina, el empleo de la ciencia dentro de procedimientos judiciales ha propiciado que se generen criterios jurisprudenciales en este respecto. A manera de ilustración, en el contexto mexicano, una tesis jurisprudencial aislada señaló la justificación y validez de la prueba científica estableciendo que ésta consiste en nociones y métodos de análisis que rebasan el patrimonio cultural del que -en circunstancias normales- dispone el Juez a partir o conforme a una cultura media o del sentido común.²

² [TA] ; 10a. Época; T.C.C.; S.J.F. y su Gaceta; Libro XIX, Abril de 2013; Tomo 3; Pág. 2263. I.4o.A.16 K (10a.). PRUEBA CIENTÍFICA. SU JUSTIFICACIÓN Y VALIDEZ EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS JURÍDICOS.

Pese a esta precisión terminológica y a la concepción de que una prueba pueda ser llamada científica o no, la realidad es que el empleo del conocimiento científico dentro de los procedimientos judiciales ha llegado a desvirtuar testimonios erróneos así como resultados de metodología forense poco confiable como simples comparaciones de cabello o testimonios de cómplices a quienes se les motiva a mentir, por mencionar algunos. Otros procedimientos han recibido incluso el calificativo de basura sin fundamento científico aunque es usada algunas veces en laboratorios como un jugoso negocio, como el polígrafo e incluso las huellas dactilares (ABELLÁN, 2010, p.84). Tal y como se desarrollará posteriormente, el uso de la ciencia ha sido determinante para absolver a quienes habían sido declarados culpables en procedimientos judiciales en los que la ciencia no había coayudado dentro del proceso.

3.1. Desahogo de las pruebas científicas mediante la intervención del experto

En esta línea de pensamiento, la ciencia es adquirida en el proceso a través de la colaboración de expertos. Los peritos son considerados auxiliares puesto que ayudan al funcionario judicial a decidir sobre algo que es ajeno a su capacidad de comprensión y/o a su experiencia. De igual forma, los profesionales del Derecho se auxilian de los peritos quienes constituyen un enlace entre su área de experticia y el quehacer jurídico puesto que contribuyen a la investigación de los delitos en la procuración y la impartición de la justicia (ALVA, 2014, p. 4-6). Su participación dentro de un proceso judicial debe de ser de tercero neutral, ajeno al litigio, no obstante, se le involucra en éste puesto que conoce de una ciencia, arte u oficio, posee experiencia en un área específica del conocimiento y porque sus conclusiones sobre una materia de su competencia constituyen un valioso medio de prueba para resolver un litigio. Verbic señala que el empleo de expertos como medio para incorporar el conocimiento científico al proceso fue creciendo a la par del aumento de la confianza de los miembros de la colectividad respecto del

mismo y de su creciente aplicación en prácticamente todas las esferas de la vida cotidiana.

La fortaleza y eficacia con la que es distinguido el conocimiento científico reside en que es un recurso difícil de debatir, ya que se podrá desvirtuar al perito haciendo evidente su escasa cualificación y experiencia en una disciplina específica, sin embargo, la verdad científica es prácticamente imposible desvirtuar, ya que se encuentra evidenciada por máximas, principios y reglas no fácilmente debatibles, contenidas en reconocidos acervos bibliográficos con los que se puede manifestar categóricamente una conclusión (MESA, 2005, p. 1-25).

Hay que destacar que al perito dentro del sistema penal acusatorio, le son aplicables las reglas del testimonio y por ende, deben de comparecer a la audiencia, habiendo sido notificados en tiempo y forma, para rendir su declaración, pues como refieren Baytelman y Duce si el perito no está presente durante la audiencia y no se somete a las preguntas del examen y contraexamen, no habrá prueba pericial.³ Es así que el perito debe sustentar lo que ha dicho por escrito en su informe pero explicando en el estrado, donde se someterá al examen de las partes.

Además de que el informe pericial debe contar con fundamento, bases y procedimientos para su elaboración debidamente actualizados, acordes a los avances históricos, científicos y tecnológicos para evitar errores y cuestionamientos posteriores, el perito deberá emitir su declaración de manera verbal y al mismo tiempo expondrá de forma clara y sencillas las actividades, procedimientos y resultados de los estudios efectuados durante su intervención en la investigación. Asimismo, defenderá en audiencia su opinión contestando las preguntas que les formulen. Tratándose de pruebas periciales, el experto debe de explicar, dentro de un interrogatorio, su hipótesis, la metodología utilizada, los instrumentos empleados y las conclusiones a las que arribó con su estudio. Al igual que los testigos, a los peritos se les toma protesta, deben responder un interrogatorio y un contrainterrogatorio, han de dirigirse al juez mientras contestan

³ De hecho, su informe pericial, en tanto tal, es inadmisibile como prueba aun concurriendo el perito a juicio.

y deben permanecer en una sala contigua al tribunal en el que se celebre la audiencia en tanto son llamados a declarar.

4. La prueba científica y los derechos humanos

Si bien la finalidad de la implementación de los sistemas penales de corte acusatorio en décadas pasadas en Latinoamérica, ha sido dotar de viabilidad y garantizar derechos humanos como el acceso a la administración de la justicia, como Derecho Humano rector procesal, una deficiente apreciación de la prueba por no haber empleado métodos científicos adecuados al estudiar los indicios o por no aplicar el conocimiento científico actual para determinar la ocurrencia o no ocurrencia de un hecho ilícito o la participación de algún individuo en su comisión, suscitaría una violación a derechos humanos procesales tanto de la víctima como del victimario, de acuerdo a cada caso específico.

Como ha quedado establecido, la prueba científica permite comprobar hechos que únicamente pueden ser observados y comprendidos en virtud de conocimientos profesionales especiales. Por ello, la prueba científica extrae conclusiones que únicamente pueden ser averiguadas en virtud de conocimientos profesionales. De ahí que, el derecho a conocer la verdad de los hechos sería vulnerado si la investigación criminal no hubiera utilizado los conocimientos, procedimientos e instrumentos existentes para reconstruir los hechos. Por otro lado, condenar a un acusado cuando se pudo haber concluido que no participó en los hechos -con base a estudios periciales que no fueron empleados habiendo tenido acceso a ellos-, infringiría gravemente su derecho humano procesal a un proceso justo.

Aunado a ello, el empleo de la ciencia dentro de los procedimientos judiciales ha suscitado gran controversia porque si bien ésta va más allá del conocimiento medio de quienes juzgan y se utiliza para obtener la verdad, podemos observar muchas veces técnicas de investigación que si bien es cierto emplean metodología científica, vulneran los derechos fundamentales de los

sujetos indiciados teniendo que ser declaradas ilícitas y prohibidas como pruebas para fundar una sentencia condenatoria.

La extracción de fluidos corporales, por ejemplo, puede lesionar el derecho a la no autoincriminación de que goza un individuo (NOVOA VELÁSQUEZ, 2009, p. 224-237). Estas son pruebas que deben requerir de una orden judicial para realizarse para no constituir diligencias de investigación restrictivas de derechos fundamentales (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2007, p. 19). Las inspecciones corporales, entendiéndose por tales la búsqueda de elementos materiales y evidencias al interior del organismo humano pueden resultar invasivas al cuerpo de una persona y llevan implícito el empleo de instrumentos ya sea de tipo quirúrgico u otro, que penetran parcial o completamente en el interior del cuerpo a través de un orificio corporal natural o artificial, caso este último que presume una intervención quirúrgica (NOVOA VELÁSQUEZ, 2009, p. 224-237). Estos métodos de investigación deben requerir de control judicial además de que para llevar a cabo las exploraciones y la localización de objetos o extracción de fluidos a un ser humano, la autoridad investigadora debe demostrar que el examen es la *última ratio* y debe de evaluarse como el medio idóneo y menos intrusivo para conseguir los elementos materiales probatorios necesarios para el esclarecimiento del ilícito cometido (CASTAÑO, 2007, p. 520). La ley debe prever expresamente la sanción de realizar estas transgresiones, que en todo caso deben de traducirse en la prohibición o nulidad de las pruebas así obtenidas, con excepción de aquellas utilizadas en favor del reo.

Otro aspecto digno de tomar en cuenta en razón de este tipo de probanzas es que los indicios y vestigios encontrados en el lugar de los hechos son llevados a los laboratorios en donde el perito extrae las muestras sobre las que se hacen los estudios con la tecnología o instrumentología existente. El traslado del indicio y la serie de modificaciones que éste sufre durante el mismo deben ser anotadas en los documentos que muestren la cadena de custodia de tal forma que se pueda asegurar que un indicio estudiado es el mismo encontrado en la escena de los hechos, evitando la suplantación de evidencia y por lo tanto garantizando un debido proceso penal. Es propio mencionar que la no existencia de un eslabón en

esta cadena, es decir, la pérdida del registro que muestre la secuencia de traslados del indicio o muestra, no genera la ilicitud del medio probatorio, sin embargo sí genera duda en el juzgador respecto de la autenticidad del elemento de convicción quien podrá, en este caso, restarle eficacia probatoria por la posibilidad de su manipulación (ROSAS YATACO, 2016).

También en este sentido, los peritos siempre deben estar a la vanguardia en lo referente a sus áreas de experticia, dando cumplimiento a estándares internacionales de instancias como la Corte Interamericana de Derechos Humanos, que reconoce como necesario seguir los delineamientos para la debida aplicación de manuales de actuación de las Naciones Unidas y observar en todo momento durante la investigación el respeto a los derechos humanos, tanto de víctimas como de los probables responsables, ya que esta preparación le proporciona elementos técnicos y científicos sólidos que sustenten su intervención en la investigación, robusteciendo las actividades de procuración y administración de justicia, incidiendo en el respeto a los derechos humanos procesales tanto de víctima como de victimario. En México la actuación de los peritos queda constreñida por las Reglas Mínimas para la Intervención Pericial que establece los lineamientos básicos de la presentación del personal de servicios periciales y que dispone que para la práctica de la diligencia de que se trate, se deberá obtener el consentimiento informado y se verificará en todo momento que cada acción se realice con total respeto a su dignidad y derechos humanos. De igual manera, la Declaración de Lisboa de la Asociación Médica Mundial⁴ señala la obligación de obtener el consentimiento de manera voluntaria e informada de las personas mentalmente competentes para cualquier examen o tratamiento, esto significa que las personas necesitan conocer y comprender los posibles beneficios y las consecuencias que pueden tener su consentimiento o su rechazo. La persona tiene derecho de rehusarse a la evaluación y, en este caso, el personal encargado tendrá que referir y exponer las razones del rechazo.⁵

⁴ Adoptada por el Protocolo de Estambul (OACDH, 2001).

⁵ Protocolo de investigación ministerial, pericial y policial con perspectiva de género para la violencia sexual. Procuraduría General de la República.

Finalmente, la forma en que se desahoga la prueba pericial en los modelos de justicia de corte acusatorio impacta en los derechos humanos del procesado y de la víctima puesto que favorece la objetividad con la que se conduce el experto en el estrado y deja al descubierto favoritismos que alejan al juez de tomar una decisión apegada a la justicia. En este contexto, la oralidad –medio de expresión a través del cual se desahogan la prueba testimonial y pericial- permite la discusión durante la audiencia de juicio en la que se presentan los elementos de prueba ante el juez que juzga y sentencia la causa. En otras palabras, la intervención de viva voz por parte de los expertos será valorada por el órgano jurisdiccional con independencia del dictamen escrito. Esta condición facilita la comunicación directa entre los sujetos procesales agilizando los procedimientos, en una relación totalmente adversarial en la que el debate juega un papel principal. Desde esta óptica, se evitarán opacidades y malas interpretaciones incidiendo en el derecho que tienen los intervinientes de conocer el desahogo de la prueba que se presenta en el tribunal.

5. La utilidad de la prueba científica para garantizar el derecho humano a un juicio justo

Aunque Boyce haya azeverado que la ciencia y el derecho tienen finalidades completamente distintas y que científicos y abogados poseen distinto entrenamiento e incluso temperamento, la justicia se ha beneficiado con la ciencia pues ésta proporciona certeza y confiabilidad sobre las pruebas que se presentan en un juicio. De ahí que la ciencia haya ayudado a absolver a aquellos que han sido procesados erróneamente. Entre las pruebas confiables y sólidas respaldadas por el conocimiento científico se aprecian, entre otras, la hematología forense y estudios genéticos para determinar si se cometió un homicidio contra un familiar, el empleo de nuevos conocimientos de bioquímica e ingeniería genética, el uso de microprocesadores y circuitos integrados, modernos aparatos para la

medicina y análisis clínicos, la utilidad de las pruebas electrónicas o informáticas en delitos cibernéticos y las de Acido Desoxirribonucleico (ADN)⁶.

Con respecto a la prueba del ADN, ésta surge en 1980, aportando significativamente en las investigaciones criminalísticas e impulsando a la medicina forense. Por ello se considera que fue un gran descubrimiento en el campo de la genética la cual asiste en las actuaciones judiciales y tribunales de justicia⁷, llegando a ser el primer método de análisis forense aceptado en los Estados Unidos. La prueba ha sido empleada para varios tipos de delitos como homicidio, robo, secuestro, sin embargo, la mayoría de las investigaciones en las que se utiliza la prueba de ADN están relacionadas con delitos de índole sexual.

Si bien el uso de esta prueba en el derecho penal no había sido previsto, su inclusión ha dado por consecuencia la reapertura de casos ya concluidos. Antes del uso de la prueba de ADN, se había tenido que confiar en las manifestaciones de los testigos oculares, las cuales resultaban ser imprecisas y erróneas. En este escenario, los individuos que fueron condenados por homicidios o violaciones, cuando todavía no se disponía de esta prueba, han buscado que la evidencia utilizada en sus casos sea re-evaluada usando esta tecnología y en algunos casos, los resultados de la prueba de ADN han liberado a individuos sentenciados por hechos delictivos y les ha devuelto su libertad. En efecto, el arribo de la tecnología del ADN ha brindado al sistema de justicia penal una herramienta que puede proveer pruebas incontrovertibles, en casos en donde se encuentre presente evidencia biológica. Se considera que esta prueba -cuando se realiza con todas las condiciones necesarias y su resultado se interpreta correctamente- alcanza valores de probabilidad del orden del 98-99% en relación a la identificación de un sujeto (VERBIC, 2008).

Estados Unidos pronunció la primera condena que tuvo como fuente una prueba de ADN, ello ocurrió en 1987 en el Condado de Orange en Florida en donde se condenó a Tommy Lee Andrews por el delito de violación. De acuerdo a

⁶ La utilización de la prueba de Acido Desoxirribonucleico (ADN). Para la Aplicación de la Justicia en México. Publicado en Genética Forense. Disponible en <<http://criminalistica.mx/areas-forenses/genetica-forense/262-la-utilizacie-la-prueba-de-acido-desoxirribonucleico-adn>>.

⁷ *Ídem*.

la evidencia, el ADN obtenido de muestras de sangre del acusado coincidió con aquel obtenido del semen encontrado en la víctima (CALANDRO, 2005). Dos años después un tribunal de Virginia resolvió admitir la prueba de ADN.

Uno de los casos más representativos es el de Timothy Brian Cole quien en 1986 fue condenado por un jurado de Lubbock Texas por haber cometido el delito de violación. Timothy murió en una cárcel de Texas, después de ser sentenciado a veinticinco años de prisión y diez años después de su muerte, como consecuencia de estudios de ADN, se implicó a otra persona en dicho delito, confirmándose que Timothy no lo había perpetrado.⁸ En razón de lo anterior, en la Unión Americana la Ley Federal de “Justicia para Todos” del año 2004 garantiza el acceso a la prueba de ADN a los internos de prisiones federales que reclaman su inocencia. También asigna fondos económicos a los estados que concedan acceso a pruebas de ADN para los internos que claman su inocencia. Para obtener los requisitos de la ley federal, los estados deben crear y/o fortalecer leyes que provean el acceso a las pruebas de ADN.⁹

En México la prueba de ADN se ha empleado por la Procuraduría General de la República PGR en casos muy específicos siendo escasa su aplicación por las Procuradurías de Justicia de las Entidades Federativas. Aun cuando hay mucha certeza sobre la validez y seguridad que tiene esta prueba para demostrar la vinculación de un individuo con la comisión de delitos y no obstante presenta facilidad de uso, existe una crónica carencia de recursos en el país que limitan su utilización.¹⁰ Este tipo de pruebas se comienzan a utilizar en el país en 1999, tal es el caso que Servicios Periciales de la PGR para esta fecha empleaba técnicas para identificar a las personas a través del genoma humano ADN en su laboratorio de Genética Forense.¹¹ Para 2002 ya se aplicaban métodos más modernos para reaccionar ante diversos ilícitos y en efecto, hay un avance en la especialidad de la aplicación de esta tecnología en el gobierno federal.

⁸ Véase: HYLTON, Hilary. **The Kinder, Gentler Hang 'Em High State**. Austin, Texas. Disponible en: <<http://content.time.com/time/nation/article/0,8599,1924278,00.html>>.

⁹ *Idem*.

¹⁰ La utilización de la prueba de ADN para la aplicación de la justicia en México. Genética Forense. Disponible en: <<http://criminalistica.mx/areas-forenses/genetica-forense/262-la-utilizacie-la-prueba-de-acido-desoxirribonucleico-adn>>.

¹¹ *Idem*.

Para estas fechas, en los estados de la República, todavía se aprecia un atraso. Tal es el caso de Nuevo León en donde la carencia de personal capacitado fue un primer obstáculo para su aplicación aunado a costos como reactivos, gastos de operación, gastos de administración, prestaciones al personal, entre otros. Además, se alega un alto costo para generar el banco de información de referencia genética de ADN.¹² En efecto, la falta de desarrollo de base de datos es una constante en cada entidad federativa, por lo que se requiere traer peritos internacionales para casos en los que se muestra la voluntad política del Estado para emplear esta prueba.¹³ Pero entonces ¿cómo se garantiza el derecho humano a un juicio justo si no se emplea tecnología existente que es trascendental en la investigación criminal, por falta de recursos? Existen opiniones que incluso refieren que es la falta de voluntad política la que impide la aplicación de estas tecnologías existentes al servicio de la justicia penal.¹⁴ Es pues necesario fortalecer los recursos humanos, técnicos y de conocimiento y mantener una base de datos eficaz para la medicina forense del país¹⁵ a efecto de brindar a los procesados un debido proceso respetuoso de sus derechos humanos.

En efecto, la mayoría de los científicos forenses involucrados en el análisis del ADN están conscientes de que en algunos casos, estas pruebas han sido un instrumento fundamental para corregir injusticias y consideran que, sin ella, los internos enfrentan retos insuperables para establecer su inocencia. Por ello, permitir el uso y garantizar el acceso de los acusados a este tipo de prueba – cuando a través de ella se pueda determinar que no participó en el hecho ilícito– resulta imprescindible para no transgredir su derecho a la libertad personal. De hecho, entre las desventajas de este tipo de probanzas es que resultan costosas y si bien el órgano acusador tiene los recursos económicos para realizar estos estudios, en la práctica, los abogados defensores privados carecen de los recursos, equipos de investigación avanzados o el apoyo necesario para

¹² Según información del Dr. Mario Alberto Hernández Ordoñez. Jefe de Servicios de Medicina Forense. Facultad de Medicina Forense. Facultad de Medicina y Hospital Universitario.

¹³ *Ídem.*

¹⁴ La utilización de la prueba de ADN para la aplicación de la justicia en México. Genética Forense. Disponible en: <<http://criminalistica.mx/areas-forenses/genetica-forense/262-la-utilizacie-la-prueba-de-acido-desoxirribonucleico-adn>>.

¹⁵ *Ídem.*

emplearlas. Luego entonces, la falta de recurso económico suficiente para realizar este tipo de pruebas se traduce en una vulneración a un proceso justo.

De igual forma, se necesita mejorar el equipamiento, la tecnología y capacitación de los peritos que cada institución participante requiera para el debido cumplimiento de sus objetivos pues deben dar una respuesta eficaz a los requerimientos que el nuevo sistema les demanda. Como expresa Hassemer, toda ciencia sólo ve aquello a lo que sus instrumentos le permiten el acceso, y encuentra una respuesta únicamente allí en donde su instrumentación le permite una pregunta que corresponda a la respuesta en el plano categorial (HASSEMER, 2011, p. 6).

Finalmente, el conocimiento científico puede utilizarse para conseguir la verdad pero podrá haber científicos que sean contratados para manipular sus conclusiones en beneficio de la parte que contrata sus servicios. Más específicamente, las innovaciones científicas y tecnológicas no siempre son empleadas en beneficio de la verdad sino que pueden ser utilizadas también en pro de exageraciones y argucias, de ahí que el juzgador debe verificar con el máximo cuidado la calidad de la ciencia que adoptan para adquirir la certeza del caso que ante ellos se presente al mismo tiempo de analizar en su conjunto todo el caudal probatorio que se le presente ya sea prueba testimonial, documental o pericial para abonar cada pieza del rompecabezas en la reconstrucción del hecho y analizar la coincidencia de la información que se desahogue durante el juicio.

En esta última reflexión es propicio mencionar que el conocimiento científico debe ser considerado un medio complementario en la toma de decisiones del juez, pues este recurre además de a la ciencia, a los elementos que constituyen la sana crítica como la ya mencionada lógica, el sentido común y la experiencia. Como ya se ha mencionado, el juzgador emplea nociones que trascienden el bagaje de sus conocimientos para constatar las circunstancias del hecho ilícito. Se tiene entonces que el juez hace un ejercicio de raciocinio mental, sin embargo en el caso de la ciencia, por la trascendencia de las afirmaciones, la conclusión del juez puede llevar a que trabaje como una verdadera prueba legal, por lo que el juez tendrá que hacer consciencia de ello. En razón de lo anterior, algunos juristas

como Taruffo mencionan que el principio de la libre convicción ha liberado al juez de las reglas de la prueba legal, pero no lo ha desvinculado de las reglas de la razón (TARUFFO, 2005, p. 1.297).

6. Conclusiones

Ha habido un gran avance en el derecho probatorio a través del tiempo. Así lo demuestra el desarrollo de los sistemas de valoración probatoria para los que la presencia del juez, la oralidad, la publicidad y la libertad con la que el juzgador evalúa los elementos de convicción, son elementos imprescindibles. Desaparecen pues los métodos conforme a los cuales un juez tiene que evaluar lo manifiesto en un expediente y apegarse a lo dispuesto por el legislador tomando su decisión en base a pruebas tasadas aun cuando no se estuviera convencido de la verificación del hecho material del juicio.

La migración de estos métodos de valoración se orienta hacia un esquema garantista ya que si bien en la antigüedad no se daba al indiciado la oportunidad de presentar pruebas, para fines de Edad Media y principios de la Moderna éste sí tenía ese derecho, empero, el juzgador estaba limitado por la voluntad del legislador puesto que la prueba ya estaba tasada; finalmente con el arribo de la libertad probatoria, dentro de sistemas penales acusatorios, el juzgador o jurado gozan de mayor discreción para evaluar la evidencia. La libertad probatoria también contempla que los medios de convicción que se obtengan o practiquen lesionando los derechos fundamentales del procesado, no deberán ser admitidos, en este sentido, mencionada evolución incide directamente en el respeto a los derechos humanos de los procesados.

De igual manera, en modelos de justicia en los que la decisión la toma un juez, éste tiene que fundar y motivar su decisión, señalando qué hechos se dieron por probados a través de la lógica, el sentido común, las máximas de la experiencia, o bien, puede también fundamentar su fallo sobre datos científicamente apreciables. En efecto, en la mayor parte de los sistemas procesales modernos, mostrando un respeto por los derechos humanos de las

partes involucradas en un litigio, el juez está obligado a justificar racionalmente sus propias valoraciones por lo cual elabora argumentos lógicamente válidos para sostener su decisión en relación con los hechos.

Como desafío en materia de valoración probatoria se visualiza dar al juez mayor discreción para determinar si un medio de prueba aun siendo ilícito, puede ingresar al juicio en base a la gravedad de la conducta cometida. En este sentido, la libertad de valoración probatoria sigue siendo parcialmente limitada por el legislador, de tal forma que cuando éste dispone que una prueba es ilícita, no debe de ingresar al juicio y el juzgador está constreñido de admitirla no importando por ejemplo si la ilicitud se debe a una cuestión de mera formalidad o falta de un tecnicismo que no afecta un derecho fundamental ni dado que el delito que juzga sea de gravedad e impacto para la sociedad.

Otro aspecto que sin duda ha transformado la forma de evaluar la prueba es la inclusión de la ciencia y sus tecnologías al grado que la justicia se ha beneficiado a partir de las mismas. El avance de la tecnología ha provocado un cambio en la forma de valorar las pruebas en un proceso. La ciencia se constituye como un medio coadyuvante con el que se adquiere la información necesaria para la determinación de la verdad de los hechos en el proceso, cuando la cultura del juzgador es insuficiente para determinar ciertos acaecimientos. El desarrollo y la inclusión de la ciencia y la tecnología en los procedimientos judiciales han permitido tener un mayor acercamiento a la verdad, tal es el caso de haberse exonerado en tribunales estadounidenses a personas condenadas que reclamaban su inocencia y que en base a estudios de ADN pudieron ser desvinculadas de la escena del crimen. Sin embargo, aún existen ciertos aspectos que necesitan ser contemplados por el legislador.

De acuerdo a lo anterior, todavía hay temas que necesitan una mayor y más amplia disertación y regulación. A manera de ilustración, las reglas a las que se sujeta la valoración probatoria necesitan dar mayor libertad al juez aún en caso de tratarse de prueba ilícita. Además, es menester que los juzgadores conozcan a profundidad el significado de las máximas de la experiencia y en el caso de la ciencia, es necesaria una mayor voluntad política para invertir en métodos e

instrumentos de vanguardia ya existentes así como en la capacitación al personal pericial para brindar a los procesados un debido proceso en materia penal. Recordemos que la prueba es la columna vertebral del proceso y que el juez se vale de ella para convencerse de la verdad. Siguiendo a Taruffo, las pruebas son los únicos instrumentos de los que el juez puede servirse para "conocer", y por tanto para reconstruir de modo verídico los hechos de la causa.

Bibliografía:

ABELLÁN, Marina Gascón. Prueba científica: mitos y paradigmas. En: **Anales de la Cátedra Francisco Suárez**. Vol. 44. 2010.

ALVA RODRÍGUEZ, Mario. **Compendio de Medicina Forense**, segunda Edición. Méndez Editores, 2014, p. 4-6.

BOYCE, Ronald. Judicial Recognition of Scientific Evidence in Criminal Cases. **Utah Law Rev.** 8, 1962, p. 313.

CALANDRO, Lisa; REEDER, Dennis; CORMIER, Karen. Evolution of DNA Evidence for Crime Solving - A Judicial and Legislative History. En: **Forensic on the Scene and in the lab Magazine**. Vol. 2. no 4. 2005, p. 1-3.

CARBONE, Carlos A. **Aristas de las pruebas científicas ante el desafío de su valoración**. Brasil: L.L.Litoral, 2001.

CASTAÑO VALLEJO, Raúl. Intervenciones corporales y principio de proporcionalidad. **Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano**. Uruguay: Programa Estado de Derecho para Latinoamérica, Konrad Adenauer Stiftung, 2007, p. 520

COHN HAIM, Herman. La prueba en derecho bíblico y talmúdico. En: Cienfuegos SALGADO, David (coord.). **La prueba, estudios sobre derecho probatorio**. México, Tribunal Superior de Justicia de Coahuila. México: Editora Laguna, [s.f.].

CORTÉS, Carlos. **Alcance de la libre apreciación de la prueba como sistema de valoración probatoria en el proceso penal venezolano**. Universidad Católica Andrés Bello: Dirección general de los estudios de postgrado. Área de Derecho. Especialidad en ciencias Penales y Criminológicas, 2008.

- DENTI, Vittorio. Cientificidad de la prueba y libre valoración del juzgador. En: **Boletín Mexicano de Derecho Comparado**, año V, nos. 13-14, enero-agosto, 1972.
- FERRER BELTRÁN, Jordi. (coord.) GASCÓN ABELLÁN, Marina. Freedom of proof. El cuestionable debilitamiento de la regla de exclusión de la prueba ilícita. En: **Estudios de la prueba**. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2011.
- GALINDO SIFUENTES, Ernesto. **La valoración de la prueba en los juicios orales**. México: Flores Editor y Distribuidor, 2010.
- GARCÍA Y GARCÍA, Antonio. Los juramentos e imprecaciones en los usatges de Barcelona, GLOSSAE. **Revista de Historia del Derecho Europeo** 7 - Instituto de Derecho Común Europeo. Universidad de Murcia, 1995.
- GARCÍA, Antonio. **El régimen de penas y penitencias en el Tribunal de la Inquisición de México**. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1999.
- GONZAÍNI, Oswaldo Alfredo. La prueba científica no es prueba pericial. **Derecho y Sociedad** 38. Ponencia presentada en el XXIV Congreso Nacional de Derecho Procesal (Mar del Plata), 2007.
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Edmundo. **La aplicación de los análisis de ADN en el proceso penal**. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2007.
- MESA AZUERO, José Gregorio. El psiquiatra y el sistema acusatorio: tres caras y una profesión. **Revista Colombiana de Psiquiatría**, 34, 2005, p. 21-25.
- MIXAN MASS, Florencio. **La Prueba en el Procedimiento Penal**. Lima: Ediciones Jurídicas, 1991.
- MORALES QUINTERO, Luz Anyela; GARCÍA LÓPEZ, Eric. Psicología Jurídica: quehacer y desarrollo Legal Psychology: Aims and Development. **Revista diversitas. Perspectivas en Psicología**, Vol. 6. No 2. 2010.
- MURPHY, Erin. The new forensics: Criminal justice, false certainty, and the second generation of scientific evidence. **California Law Review**. 2007, p. 721-797.
- NIEVA FENOLL, Jordi. **La valoración de la prueba**. Madrid: Marcial Pons, 2010.
- NOVOA VELÁSQUEZ, Néstor. Inspección corporal. **Criterio Jurídico Garantista, Investigación y Análisis Jurisprudencial**, Colombia, Año 1, No. 1. junio de 2009.
- RIOFRIO MARTÍNEZ VILLALVA, Juan Carlos. **La Prueba Electrónica**. Bogotá, Colombia: Temis, 2004.

ROSAS YATACO, Jorge, La ruptura de la cadena de custodia y sus efectos jurídicos. **Revista Actualidad Penal**, No. 29, noviembre 2016.

SERRANO, Over; GARCÍA, David. Evolución del sistema penal acusatorio en el marco del derecho germano, anglosajón y colombiano. **Misión Jurídica**, Revista de derecho y ciencias sociales, No. 1. enero - diciembre de 2008.

TARUFFO, Michele. Conocimiento científico y estándares de prueba judicial. **Boletín Mexicano de Derecho Comparado**, nueva serie año XXXVIII, No. 114, México, 2005.

TÉLLEZ VALDÉS Julio. **Derecho Informático**, 3ª. Edición. , México: Mc Graw Hill, 2007.

TURBERVILLE, Arthur Stanley. **La inquisición española**. (Trad. de Javier MALAGÓN; Helena PEREÑA). México: Fondo de Cultura Económica, 1948.

VERBIC, Francisco. **La prueba científica en el proceso judicial. Identificación de la noción en el marco de la teoría general de la prueba**. Problemas de admisibilidad y atendibilidad. Argentina: Rubinzal Culzoni, 2008.

Tesis jurisprudencial:

[TA] ; 10a. Época; T.C.C.; S.J.F. y su Gaceta; Libro XIX, Abril de 2013; Tomo 3; Pág. 2263. I.4o.A.16 K (10a.). PRUEBA CIENTÍFICA. SU JUSTIFICACIÓN Y VALIDEZ EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS JURÍDICOS

Recebido em: 21/03/2018.

Aprovado em: 20/04/2018.