



Consultor Forense: Perspectiva Científica y de Derechos Humanos *Forensic consultant: Scientific and Human Rights Perspective*

* Aldo Harim Alvarez de la Cruz* | Instituto Universitario de Yucatán, campus Tabasco | México.
Recibido: 2024/02/24 | Aceptado: 2024/09/05 | Publicado: 2024/11/09

Resumen

El objetivo principal de esta investigación es divulgar sobre la ciencia de la Criminalística en su división integradora, en la resolución de casos judiciales, se enfoca en cómo esta disciplina respalda la teoría del caso, propuesta por las partes que intervienen en un juicio; ministerio público, asesor jurídico, defensa particular, o en su caso público.

Se propone una metodología específica desde la perspectiva de la defensa, con el objetivo de diseñar, estructurar y definir una contrahipótesis a la teoría del caso, expuesta por el ministerio público. Lo anterior, con base en el análisis de 14 casos judiciales que integran 86 intervenciones técnicas y científicas por parte de policías y peritos, bajo la integración del método abductivo.

Como resultado de la implementación de esta metodología se ha obtenido mayor estadio a alcanzar el derecho humano a conocer la verdad, se analiza la debida diligencia y por ende se amplía el debido proceso judicial, siendo el principio de contradicción elemental para alcanzar dichos resultados. Siendo la conclusión principal de esta investigación generar una serie de pasos que permita replicarse en la investigación de los hechos de trascendencia jurídica, desde la perspectiva de la defensa pública o privada.

Palabras clave: Criminalística Integradora, Consultor Técnico, Defensa adecuada

Abstract

The main objective of this research is to spread knowledge about the science of Criminalistics in its integrative division in the resolution of judicial cases. It focuses on how this discipline supports the case theory proposed by the parties involved in a trial: public prosecutors, legal advisers, private defense, or public defense.

A specific methodology is proposed from the defense perspective, with the goal of designing, structuring, and defining a counter-hypothesis to the case theory presented by the public prosecutor. This is based on the analysis of 14 judicial cases involving 86 technical and scientific interventions by police officers and experts, under the integration of the abductive method.

As a result of implementing this methodology, better access to the human right to know the truth has been achieved. Due diligence is analyzed, expanding the due judicial process, with the principle of contradiction being essential to achieve these outcomes. The main conclusion of this research is to generate a series of steps that can be replicated in the investigation of legally significant events, from the perspective of public or private defense.

Keyword: Integrative Criminalistics, Technical Consultant, Adequate Defense.



Cómo citar este artículo:

Alvarez de la Cruz, A. (2024). Consultor forense: Perspectiva Científica de Derechos Humanos. *Revista de Criminología y Ciencias Forenses: Ciencia, Justicia y Sociedad.*, 3 (6), 18-38.

1. Introducción

A inicios del año 2006, en México se escuchaba y se leía sobre un cambio de sistema de justicia en nuestro país, mucho se decía sobre las mejoras del mismo, y todos los beneficios que traía consigo; lo llamaban un cambio de paradigma, en realidad no entendía el impacto que esto pudiera tener. Hasta que

* Mtro. en Criminalística y Ciencias Forenses, Lic. en Criminología y Criminalística, egresado del Colegio de Policía y Tránsito del Estado de Tabasco, como "Policía técnico en el nuevo Sistema de Justicia Penal Acusatorio" en el 2015, fue policía operativo, instructor policial de la misma institución; cuenta con la certificación CONOCER EC0626 "Preservación del lugar de los hechos en la investigación de un posible delito", es profesor y coordinador de la Licenciatura en Criminología y Criminalística e Investigación Criminal del Instituto Universitario de Yucatán, campus Tabasco. Es consultor técnico y perito en Criminalística. Correo electrónico: a.aldo92alvarez@gmail.com, ORCID ID: orcid.org/0009-0003-5897-1643.

en el ejercicio diario de mis funciones me percaté de la relevancia e importancia que tiene conocer sobre el sistema penal acusatorio, y cómo operan los sujetos del mismo; en el desarrollo como perito de defensa comprendí la relevancia que tienen la prueba científica en los juicios, notando un aspecto importante, los casos deben ser analizados por el juzgador y el valor que le asigna a las pruebas periciales es derivado de lo desahogado en juicio por las partes, es por ello que, el ministerio público y la defensa deben construir ambas teorías con el conocimiento experto; en que la defensa debe ser efectiva.

Es bajo esta condición jurídica donde resalta la siguiente premisa central ¿las defensas se encuentran preparadas? no es solo definir con preparación que conozcan las formalidades legales del sistema penal acusatorio, o en su caso cuenten con una buena oralidad, comunicación asertiva, buena técnica de interrogatorio y contrainterrogatorio, entre otras. El sistema penal exige a los operadores que, ante una investigación de hechos de trascendencia jurídica, dichos actos deben ser legales, garantizando los derechos humanos, basado en el desarrollo y presentación de datos o medios de pruebas de corte técnico o científico, cabe hacer mención como señala el Dr. Lázaro lo siguiente:

El litigante debe saber, básicamente, que no toda persona que se identifique como perito lo es; que la ciencia forense está pasando por un proceso de deconstrucción, lo que origina un caos epistémico, que la ciencia forense es fiable, que ningún resultado es exacto. De igual modo la ciencia forense tiene límites y hay una serie de marcos jurídicos que el perito debe tomar en cuenta para la investigación pericial. (Lázaro, 2019, pág. 84).

Es decir, no todo experto que se presente como tal, lo es, mucho menos el conocimiento que se admita necesariamente sea científico, lo anterior no implica que el conocimiento no científico tenga menos valor al momento de pretender demostrar algún punto particular, lo relevante es, que no debe afirmarse que todo el conocimiento es científico para tratar de generar mayor credibilidad, es por ello, que la defensa debe ser efectiva.

De acuerdo a (Ortiz, 2015, pág. 35) menciona lo siguiente referente a las características de una defensa adecuada:

En el actuar del defensor, es quien debe de garantizar que el imputado esté en posibilidades de defenderse adecuadamente, sobre la base de una apropiada contradicción procesal, las características de la defensa técnica se pueden dividir en 4 rubros:

- Derecho a la elección del abogado defensor.
- Derecho al nombramiento de un abogado defensor.
- A comunicarse libre y confidencialmente con su defensor.
- Derecho a una defensa experimentada, competente y eficaz.

Respecto al punto anterior de ser competente y eficaz; en esa misma línea surge el cuestionamiento si ¿las defensas conocen sobre los parámetros científicos para la valoración y análisis de las evidencias desde la Criminalística y Ciencias forenses? De no ser así, en el contexto del sistema penal acusatorio donde se afirma que es un paradigma, y se persigue el profesionalismo de los sujetos procesales, incluyendo la defensa, se estaría cumpliendo a medias el cambio. Siendo la investigación

efectiva un estandarte a cumplir bajo los principios de contradicción, presunción de inocencia e igualdad de las partes, es por ello la necesidad de la presente investigación.

Siguiendo a Tomas S. Kuhn, en su estudio histórico- filosófico de las ciencias en su obra *la Estructura de las Revoluciones Científicas* (Kuhn, 1962) afirma:

Un paradigma es un modelo o patrón aceptado y estos alcanzan una posición porque tienen más éxitos que sus competidores, a la hora de resolver unos cuantos problemas. Tener más éxito, con todo, no es lo mismo que ser completamente afortunado en la resolución de un único problema ni notablemente afortunado con un gran número de problemas (p.132).

Por lo anterior, si el sistema penal acusatorio ganó relevancia y posición sobre el sistema penal mixto, resolviendo problemas inmediatos y permaneciendo como el modelo garantista de los derechos humanos, investigación científica y justicia inmediata; con la figura del consultor técnico[†] se fortalece aún más, este auxiliar es importante para coadyuvar a las defensas a estructurar un análisis de fondo de los casos. De igual manera, es una vía para el fortalecimiento de las partes, es la figura del consultor técnico como se establece en el Código Nacional de Procedimientos Penales en el artículo 136.

El consultor permite el manejo de información técnica y científica forense, propuestas de actos de investigación o periciales a desarrollar, así mismo, regulación a través del interrogatorio y contrainterrogatorio la información de los peritos ofrecidos por la parte contraria, obteniendo una mayor ponderación del principio de contradicción; como consecuencia una mejor apreciación de las pruebas por parte del juez.

De manera que, es necesario enmarcar que, en el ámbito de las competencias de la investigación de los delitos, se explora y analiza el conocimiento de la criminalística y las ciencias forenses; es así, que estas ciencias representan una vía para fortalecer una adecuada defensa. La Criminalística integradora es un modelo conceptualmente que propone una división de estudio de la misma, se define de la siguiente manera: “Aplicación metodológica de la Criminalística de Campo y laboratorio, en el estudio y dictaminación de un hecho presuntamente constitutivo de delito” (García, 2014, pág. 55). De este modo, considero la adhesión de la terminología del consultor técnico con la especialidad en la división de la criminalística integradora, no solo de manera conceptual, también metodológica en la investigación, con el objetivo de fortalecer la defensa, de lo contrario, la defensa se conduce de manera lineal, sin elementos de conocimientos técnicos y científicos que dirijan sus hipótesis, pasando de la simple argumentativa legal al análisis de fondo de la calidad forense.

2. Antecedentes

La investigación de los delitos ha sido un fenómeno paradigmático, abordado por diferentes áreas del conocimiento, es un problema de las masas, debido a que se encuentra dentro de una estructura definida

[†] De acuerdo al artículo 136 del código nacional de Procedimientos Penales refiere lo siguiente: Si por las circunstancias del caso, las partes que intervienen en el procedimiento consideran necesaria la asistencia de un consultor en una ciencia, arte o técnica, así lo plantearán al Órgano jurisdiccional. El consultor técnico podrá acompañar en las audiencias a la parte con quien colabora, para apoyarla técnicamente.

como sociedad; y esta a su vez dentro del círculo directo de personas relacionadas con el mismo, es decir, la investigación debe ser abordada como un problema social y atendida desde la base del conocimiento de las disciplinas científicas, la ciencia y la transversalidad de los derechos humanos, no de lo mediático, político, religioso o de la explicación más simple para llegar a una respuesta inmediata, sin embargo, lo último fue el inicio de la investigación; cabe puntualizar que es una función única del ministerio público y las policías, en el sentido estricto pericial es la investigación de hechos que pueden tener trascendencia jurídica.

Partiendo de que el antecedente científico de base, por consenso académico, es el Manual del Juez, escrito por el doctor Hans Gross, en donde establece lo que es la esencia de la magna aportación “El juez encargado de verificar la instrucción sumarial, necesita, para cumplir el bien de la misión que le esté encomendada, conocer, no solamente los códigos y la interpretación legal de los mismos, sino también la ciencia práctica de la investigación”. (Gross, 1894, pág. 15). En consecuencia, la investigación de hechos de trascendencia jurídica se ha transformado a nivel internacional, agrupándose en comunidades científicas y generando protocolos de actuación de buenas prácticas.

Es de relevancia señalar que la validez y fiabilidad de la actividad científica forense, se han establecido normas de calidad que resulta importante para la investigación forense, ha sido abordado desde el marco Internacional por parte de la *Cooperación Internacional para la Acreditación de Laboratorios* por sus siglas en inglés (ILAC ha trabajado desde el 2002 con la acreditación de los laboratorios y personal forense en muchas regiones del mundo, de acuerdo a (ILAC, 2014, pág. 5) ,en su versión en español define lo siguiente:

En octubre de 2007, la Asamblea General Conjunta del IAF (Foro Internacional de Acreditación) e ILAC (Cooperación Internacional para la Acreditación de Laboratorios) resolvieron redactar un solo documento de alto nivel que abordara el proceso de las ciencias forenses de manera integral y diera orientación común tanto en la norma ISO/IEC 17020 como en la norma ISO/IEC 17025 en los campos en que las actividades se superponen y que dicha orientación se basara en el documento guía de la norma ISO/IEC 17020 para la Investigación del Lugar de los Hechos que fue elaborado por la cooperación Europea para la Acreditación (EA) y la Red Europea de Instituciones de Ciencias Forenses (ENFSI) (EA- 5/03) y en el documento ILAC G19 dirigido a los laboratorios forenses.

En suma, de los trabajos internacionales, específicamente en el hemisferio americano, sobre las investigaciones y violaciones a los derechos humanos, el objetivo central del Centro por la Justicia y el Derecho Internacional (CEJIL), define lo siguiente:

La obligación de investigar graves violaciones a los derechos humanos es uno de los deberes elementales del Estado para garantizar la tutela de los derechos fundamentales. La investigación judicial permite esclarecer las circunstancias en las que ocurrieron los hechos que generan responsabilidad estatal, constituyendo un paso necesario para el conocimiento de la verdad por parte de los familiares de las víctimas y la sociedad, así como el castigo de los responsables y el establecimiento de medidas que prevengan la repetición de las violaciones a los derechos humanos. (Centro por la Justicia y el Derecho Internacional, CEJIL, 2010, pág. 2)

En México, a razón del sistema penal acusatorio, su implementación en el 2008 y plazo para la aplicación en el 2016, se generaron numerosos protocolos homologados de investigación, por parte del ministerio público, la policía y peritos, por mencionar algunos; Protocolo Nacional Primer Respondiente (Consejo Nacional de Seguridad Pública, 2018), Guía Nacional de Cadena de Custodia (Conferencia Nacional de Procuración de Justicia, 2015), Protocolo para Policías con Capacidades para Procesar el Lugar de Intervención (Conferencia Nacional de Procuración de Justicia, 2015), Protocolo Nacional de Aseguramiento (Conferencia Nacional de Procuración de Justicia, 2015), Protocolo Nacional de Actuación en Materia de Violencia de Género (Conferencia Nacional de Secretarios de Seguridad Pública, 2018), Protocolo de Investigación Ministerial, Policial y Pericial con Perspectiva de Género para el Delito de Femicidio (Procuraduría General De La República, 2018), Protocolo Homologado para la Búsqueda de Personas Desaparecidas y la Investigación del Delito de Desaparición Forzada (Secretaria de Gobernación, 2015). Sin duda los numerosos estándares nacionales como son los protocolos, permiten generar una guía pre-establecida para la investigación de hechos de trascendencia jurídica. De acuerdo al Art. 21 constitucional corresponde al Ministerio Público y la policía, la investigación de los delitos.

De lo anterior, surge una figura que aporta elementos importantes a la recopilación y análisis de información denominado “analista” que de acuerdo a (Torres, 2017). La investigación criminal ha evolucionado en lo siguiente:

Se tenía la costumbre de acotar a sólo tres actores, los que participaban en este proceso, a lo que denominábamos trilogía de investigación, considerando solamente al ministerio público, policía y perito, dejando fuera al analista de información criminal, un operador importante; el cual recientemente ha sido considerado en los esquemas de operación de las procuradurías y fiscalías generales de justicia en nuestro país. Ante este reconocimiento que ha obtenido el Analista de Información Criminal, algunas autoridades han exteriorizado nuevos términos como lo son tetralogía de investigación o bien trilogía de apoyo a la investigación, ambas consideran al ministerio público, analista, policía y perito, como responsables de la investigación criminal.

La segunda expresión deja con claridad que el conductor jurídico de la investigación es el ministerio público y se auxiliará directamente del analista, perito y policía, con ello el método, ciencia y técnica al servicio de la procuración de justicia. El analista de información criminal es la figura encargada de recolectar y analizar información, a fin de colaborar y generar productos de inteligencia para la investigación de delitos en apoyo al ministerio público y al policía (p.175).

Respecto a lo anterior, el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, adhiere al plan rector de capacitación de programas de formación inicial para procuración de justicia, el “programa de formación inicial para analista de información criminal”, de acuerdo a (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2017, pág. 175) en la introducción del documento establece lo siguiente:

El analista de información criminal es el servidor público que aporta elementos contundentes en la investigación de los delitos, a través de la generación de líneas de investigación y productos de inteligencia, lo anterior en coordinación con el agente del ministerio público, el policía investigador y el perito.

El desarrollo científico de la investigación es constante en la figura de los operadores del sistema de procuración de justicia, con tecnología y capacitaciones de vanguardia, para garantizar una adecuada investigación de hechos que tienen trascendencia jurídica y procurar el respeto a los derechos humanos de los implicados. Es por ello, que el sistema de justicia penal ha realizado esfuerzos importantes para sentar las bases constitucionales como se lee expresamente en el artículo 20 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el apartado A, se establece lo siguiente:

- I. El proceso penal tendrá por objeto el esclarecimiento de los hechos (...)
- II. Toda audiencia se desarrollará en presencia del juez, sin que pueda delegar en ninguna persona el desahogo y la valoración de las pruebas, la cual deberá realizarse de manera libre y lógica;
- III. Para los efectos de la sentencia sólo se considerarán como prueba aquellas que hayan sido desahogadas en la audiencia de juicio.
- IV. El juicio se celebrará ante un juez que no haya conocido del caso previamente. La presentación de los argumentos y los elementos probatorios se desarrollará de manera pública, contradictoria y oral;
- V. La carga de la prueba para demostrar la culpabilidad corresponde a la parte acusadora, conforme lo establezca el tipo penal. Las partes tendrán igualdad procesal para sostener la acusación o la defensa, respectivamente;
- VI. (...)
- VII. (...)
- VIII. (...)
- IX. (...)
- X. (...) (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 1917, pág. 22).

Partiendo que uno de los derechos humanos estrictamente ligados con la investigación es el del esclarecimiento de los hechos, la actividad pericial ha cobrado suma relevancia, tanto que la suprema corte de justicia en México ha generado un Manual de la Prueba Pericial en el cual se determina lo siguiente:

Aunque las pruebas periciales no tienen que ser revolucionarias o determinantes para ser relevantes a efectos de tomar una decisión, cuando lo son, las partes tienen derecho a ofrecerlas y, de ser admitidas, a presentarlas en juicio oral; los jueces, por su lado, tienen la obligación de escucharlas y valorarlas. Y, como el conocimiento experto avanza cada día, aumentan también las probabilidades de que sean relevantes para la resolución de un buen número de casos judiciales. Si todo esto es así, sin lugar a duda, los operadores jurídicos deben estar preparados ante el avance de la prueba pericial (Suprema Corte de Justicia de la Nación , 2022, pág. 6).

Lo anterior, es de suma relevancia para todos los operadores del sistema debido a que se destacan temas importantes como sesgos cognitivos de los peritos, grados de error, comunidades expertas, prueba de ADN, dando un acercamiento técnico y científico de la actividad pericial. Así mismo, dentro de la misma tesitura hay dos principios a considerar para la aplicación de cualquier actividad pericial, estas son la validez y fiabilidad científica relacionadas estrictamente con los métodos y técnicas aplicados por los expertos, como lo establece el meta análisis que realizó el Consejo de Ciencia de Estados Unidos:

Un método es válido si mide lo que pretende medir y, en cambio, su grado de fiabilidad nos informará sobre cuán bien mide eso que efectivamente mide. Esto significa que primero habría que mostrar la validez y luego la fiabilidad; siendo la primera una cuestión de todo o nada, es válido o inválido, mientras que la segunda, por el contrario, es gradual, más o menos fiable. Si un método no es válido, poco sentido tiene entonces preguntarnos por su fiabilidad (PCAST. Consejo de Asesores del Presidente en Ciencia y Tecnología USA, 2022, pág. 278).

Siendo el método fundamental para la aplicación como base en cualquier ciencia o técnica aplicada por los peritos, aunado a lo anterior, en los casos desde la perspectiva de defensa los hechos a investigar ya se suscitaron, el lugar de los hechos ya se procesó implicando a los indicios y todos el proceso de cadena de custodia aplicados al indicio, a su vez, la trazabilidad en los diversos laboratorios forenses, es por ello, que una base fundamental para generar un meta-análisis de los informes y dictámenes desarrollados por los expertos, es el metaperitaje, siendo un herramienta de defensa importante debido a que se puede generar un análisis por escrito y defensa en un juicio de las debilidades y fortalezas metodológicas de un informe o dictamen principal, como lo establece el Dr. Eliseo en su obra:

El metaperitaje es un medio de prueba que contribuye en el esclarecimiento de aquellos casos que han generado dudas respecto a la científicidad pericial. Además de permitir evaluar si la intervención pericial se basó en metodologías válidas y, por lo tanto, fiables que permitan que las conclusiones sean acordes al estado de arte en que se encuentra el conocimiento pericial, incluyendo en este las actualizaciones, innovaciones y cambios al que cualquier tipo de conocimiento está supeditado (Lázaro Ruiz, 2022, pág. XIV).

Un antecedente de mayor trascendencia lo ha generado la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de la Licenciatura en Ciencia Forense de la Facultad de Medicina; el Consejo de la Judicatura Federal (CJF), por conducto de la Unidad para la Consolidación del Nuevo Sistema de Justicia Penal, entre otras instituciones importantes en materia, lo destacable de dicho trabajo en conjunto fue que se diseñaron y publicaron diversas guías para la valoración judicial de las pruebas periciales, en diversas materias como Identificación Humana, Odontología Forense, Psicología Forense, Análisis de Video Digital, Balística, Medicina Forense, Criminalística de Campo, Genética, Toxicología, Lofoscopia y Análisis de Voz, como se establece en lo siguiente:

Las guías encuentran su fundamento en una revisión sistemática de manuales, literatura técnica-científica y protocolos, tanto nacionales como internacionales. Las propuestas fueron revisadas por peritos a nivel federal y nacional, a través de las instituciones que fueron congregadas para ese efecto; por lo que cuentan con una amplia aceptación de su contenido técnico-científico.

Asimismo, fueron revisadas por personal judicial federal y local que buscó que los textos fuesen acordes con la normativa aplicable, pero sobre todo comprensibles y útiles para la labor judicial (Consejo de la Judicatura Federal , 2022, pág. 15).

Aunado a lo anterior, los principios de Contradicción y Presunción de inocencia son elementos fundamentales para el desarrollo del sistema penal mexicano, el primero regula que las partes puedan no estar de acuerdo y a su vez controvertir lo que el otro afirma, a su vez el segundo, garantiza que toda persona acusada se demuestre su culpabilidad en juicio, bajo una sentencia condenatoria sustentada bajo la libre valoración y lógica, sumando los elementos científicos, no existiendo duda razonable de su culpabilidad.

3. Marco teórico

En el transcurso de la historia la criminalística se enriqueció y fortaleció por las diversas aportaciones considerándose una disciplina del derecho penal, sin embargo, desde otra perspectiva (Bobadilla, 2016, pág. 27). Nos determina lo siguiente: “ciencia que aplica heterogéneos conocimientos, métodos, técnica de investigación de las ciencias, con el propósito de descubrir y verificar el cuándo, el dónde, el quién y en qué circunstancias acaeció un hecho o dejó de acaecer”.

Por lo anterior, la Criminalística debe cumplir con ordenamientos que se puedan verificar y comprobar, por lo tanto, la ciencia es “Objetiva: puntual, concreta, adicional; Verificable: Comprobable y reproducible, Predictible: Predice fenómenos, Universal: Que se repite el fenómeno en todo el mundo, Falible: Puede cambiar con el descubrimiento de una nueva ciencia” (Bernal , 2007, pág. 35).

Referido lo anterior, la Criminalística cumple los estándares para considerarse como tal, es decir la utilización pura de la ciencia, al realizar cualquier estudio referente a la materia, sus conclusiones son objetivas, se pueden verificar y son predecibles dentro de un contexto; son aceptados a nivel internacional, generando así, normas de calidad forense como la ISO-17020 y ISO-17025[‡] que regulan el proceder de la investigación científica de los delitos en campo y laboratorio.

Al respecto, de acuerdo a (Gutiérrez, 2017, pág. 25). La Criminalística universalmente se encuentra dividida en dos áreas de estudio:

- Criminalística de Campo: se encarga del estudio, descripción y fijación del lugar del hecho o del hallazgo, así como del levantamiento, embalaje, traslado y entrega, de los indicios, localizados, descubiertos o aportados.
- Criminalística de laboratorio: se utilizan todos los métodos y técnicas de laboratorio, análisis e identificación de los indicios encontrados en el lugar de los hechos o hallazgo.

A su vez, el doctor Paul O. García Torres define que después del análisis de laboratorio surge la división integradora, que lo determina de la siguiente manera: “Aplicación metodológica de la

[‡] El documento se generó mediante consulta con el Grupo de Trabajo 10 del Comité de Acreditación de ILAC y su publicación fue aprobada por la Asamblea General de ILAC en 2014.

Criminalística de Campo y laboratorio, en el estudio y dictaminación de un hecho presuntamente constitutivo de delito”. §

Es así, desde la perspectiva jurídica, técnica y científica tiene aplicación con la figura del consultor técnico, prevista en el Código Nacional de Procedimientos Penales en su artículo 136. Desde el análisis de (Vásquez , 2016, pág. 347). Determina lo siguiente: “Los llamados “consultores técnicos”, cuya labor es auxiliar a las partes científica, artística o técnicamente en las audiencias en atención a las circunstancias del caso; por ello, los consultores constituyen otra forma de allegar información experta al proceso judicial”.

Por otra parte, pero en la misma tesitura; (Turvey & Coronado , 2016, pág. 23). En su aportación académica y práctica en investigación criminal, determinan un aspecto importante de acuerdo a la investigación objetiva que lo definen de la siguiente manera:

Un primer paso para eliminar la ofuscación de la práctica científica profesional es aceptar que la ciencia forense como ocupación o como profesión no pertenece a una sola de las partes en juicio. No pertenece al Estado, no pertenece a las cortes o juzgados, no pertenece a la policía, y no pertenece a los abogados o fiscales. Las ciencias forenses, como campo de estudio, puede ser pretendida por cualquiera, y esencialmente pertenece a profesionales imparciales, quienes deberían trabajar en conjunto para enriquecer su ciencia, en lugar de permitir que la política les divida.

El reconstruccionista** es un término empleado para referirse al analista de casos criminales; en el que de acuerdo a los autores determinan un listado para la toma de decisiones a considerar:

- A. Una lista de todas las agencias e individuos que hayan respondido al crimen, o hayan asistido la investigación hasta la fecha.
- B. Toda la documentación disponible de la escena del crimen, incluyendo los registros de seguridad, notas, esquemas y fotografías.
- C. Todos los reportes disponibles de las agencias respondientes o asistentes.
- D. Todos los resultados de laboratorio, notas, y reportes forenses disponibles de las agencias respondientes o asistentes.
- E. Todas las notas y reportes médicos disponibles, incluyendo traumas y fotografías de las lesiones.
- F. Todos los exámenes médicos disponibles, incluyendo traumagramas y fotografía de necropsia.
- G. Todos los testimonios forenses y de investigación de cualquier proceso judicial a la fecha.
- H. Lista de todos los testigos en la escena del crimen.
- I. Cualquier documentación de declaraciones de testigos y sospechosos, incluyendo grabaciones, transcripciones y sumarios.

4. Planteamiento del problema

El Sistema Penal Acusatorio cambió la forma de impartir justicia en México, esto a partir de la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación en el 2008, generando una expectativa de

§ Loc.cit. García.

** Ibid,39.

desarrollo jurídico, de derechos humanos, e incluso trascendencia de las ciencias forenses y dentro del mismo un mayor grado de efectividad en la procuración e impartición de justicia; sin embargo, es un sistema perfectible que se ha consolidado a las nuevas necesidades sociales y desarrollo tecnológico y científico, manteniendo como estandarte los principios de presunción de inocencia y contradicción de las partes, que permiten regular el debate, teniendo el Ministerio Público la carga de acusación y así demostrar culpabilidad, considerándose al acusado inocente en todo momento, permitiendo tener una defensa activa y propositiva, contravirtiendo lo propuesto por la contraparte.

De este modo, el artículo 20 constitucional (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1917) en su primer párrafo advierte que el sistema procesal penal acusatorio y oral, se sustenta en el principio de contradicción que contiene, en favor de las partes, el derecho a tener acceso a todos los datos que obran en la carpeta de investigación conducida por el Ministerio Público y los ofrecidos por el imputado y su defensor para controvertirlos, participando en audiencia pública en el que se incorporen y se desahoguen, exponiendo ambas teorías del caso, participar activamente e inclusive en el interrogatorio o contrainterrogatorio.

Por lo anterior, el derecho a la defensa adecuada es fundamental dentro del sistema penal acusatorio, permite a la defensa pública o privada, ser activa durante todas las etapas del sistema, teniendo un deber de actuar, en beneficio de su defendido; por su parte, la (Organización de los Estados Americanos, 1969). En su artículo 8, establece el derecho fundamental a la defensa adecuada. Siendo de relevancia que en el contexto del sistema penal las pruebas ofrecidas son valoradas en sentencias emitidas por los jueces, están sustentadas en la sana crítica, la lógica, las máximas de la experiencia y los conocimientos científicos, lo que conlleva que acorde al raciocinio del juzgador, deberá ponderar en cada caso concreto la pluralidad de cada una de las pruebas para asignarle un valor indiciario o pleno.

Por lo anterior, es de importancia determinar que los conocimientos científicos, son aportados por los peritos, en alguna ciencia o arte como lo define el Código Nacional de Procedimientos Penales en el artículo 368 “podrá ofrecerse la prueba pericial cuando, para el examen de personas, hechos, objetos o circunstancias relevantes para el proceso, fuere necesario o conveniente poseer conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, técnica u oficio” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021, pág. 108).

Otra vía para poder acceder al conocimiento científico es la del consultor técnico, misma, que puede ser ejercida por las partes que intervienen en el procedimiento si se considera necesaria la asistencia en alguna ciencia, arte u oficio, es así, que el consultor podrá acompañar a la parte con quien colabora a las audiencias, siendo la figura del consultor técnico un medio de hacerse llegar información científica al sistema de justicia y al mismo tiempo ser utilizada como un mecanismo de filtro para el conocimiento experto, es fundamental que dicha figura este regulada desde la perspectiva jurídica y académica, de no ser así, existe y persiste un riesgo latente que la información provista por esta figura no sea la correcta con base en las ciencias e impacte de manera directa a la toma de decisiones por parte del tribunal al momento de la valoración de las pruebas.

Es así, que la presente investigación tiene por finalidad la transición del consultor técnico a consultor forense, proponiendo el diseño de una metodología de investigación, análisis, integración de información y estrategias para implementar antes, durante y después de la audiencia de juicio, fortaleciendo la defensa adecuada. De igual manera, a largo plazo desarrollar un Protocolo Nacional para el Consultor Científico Forense, que permita la estandarización y homologación de actuación de los consultores forenses en el abordaje de casos en juicio de igual forma, la actualización del artículo 136 del Código Nacional de Procedimientos Penales, bajo los preceptos de consultor forense, regulación de participación, acreditación de los conocimientos teóricos y prácticos.

Por lo tanto, los cambios referidos fomentarán que las partes se coordinen con el consultor forense para el análisis de sus teorías del caso, generando una mayor amplitud del principio de contradicción de las partes y la defensa efectiva, propiciando un mayor estadio de justicia.

Objetivo general

Diseñar e implementar una metodología de abordaje de casos por parte del consultor científico forense previo, durante y después del juicio; coadyuvando al fiscal, asesor jurídico, defensor público o privado para el fortalecimiento de la teoría del caso presentada ante el tribunal; esto permitirá el fortalecimiento de manera directa a los siguientes principios de derechos humanos, presunción de inocencia, contradicción de las partes, derecho a la prueba, derecho a la defensa y derecho al debido proceso, que en un sentido más amplio engloba el Estado de derecho.

Hipótesis

1.- El consultor forense como sujeto activo de la investigación aporta una mayor aplicabilidad del principio de contradicción de las partes, al igual que el derecho a la prueba, derecho a la defensa y al debido proceso, fortaleciendo en una mayor amplitud los derechos humanos.

Descripción del método

Reseña

Para el estudio y análisis del problema, fue necesario definir que la metodología de la investigación de hechos de trascendencia jurídica, está constituida por la suma de métodos que se hacen necesarios para obtener resultados en cada una de las áreas del conocimiento forense, ejemplo: balística forense, acústica forense, criminalística de campo, psicología forense, fotografía forense, toxicología forense, genética forense, etc.; cada una de ellas cuenta con métodos, técnicas y herramientas específicas; por lo tanto, para la presente investigación se analizaron casos legales, comprendidos en un periodo de 2017 a 2023, de los cuales fueron 14 carpetas de investigación, integradas por el trabajo de policías peritos y 3 casos sumada la participación de analistas de información, lo anterior, tanto del fuero común y del fuero federal. Cabe mencionar por la secrecía profesional de los casos y resguardo de la identidad de datos personales de los mismos, se le asignó un número para la identificación cuantitativa por año (1), en caso de repetirse se le asignó el número (2), dependiendo el año de la carpeta, con el objetivo de resguardar la información sensible. Los datos se desglosan en el cuadro 1.

En el marco de esta investigación el método aplicado fue el Holístico, comprendiendo el análisis aplicado a cada caso concreto, construyendo la hipótesis central de la teoría probatoria en cada caso y deconstruyendo para formar propuestas de líneas de investigación; así mismo, las técnicas aplicadas fueron desde la descripción escrita, documentación fotográfica, líneas del tiempo, entrevistas no estructuradas, reconstrucción virtual, cuestionarios para el desarrollo de los interrogatorios y contrainterrogatorios, fotografías, notas de campo y observación no participante. Integrando todos los elementos para generar hipótesis de los casos legales, del análisis de 14 carpetas de investigación se desprenden 27 dictámenes periciales, 25 informes periciales y 39 informes policiales, llegando 8 a etapa de juicio y 5 en etapa inicial.

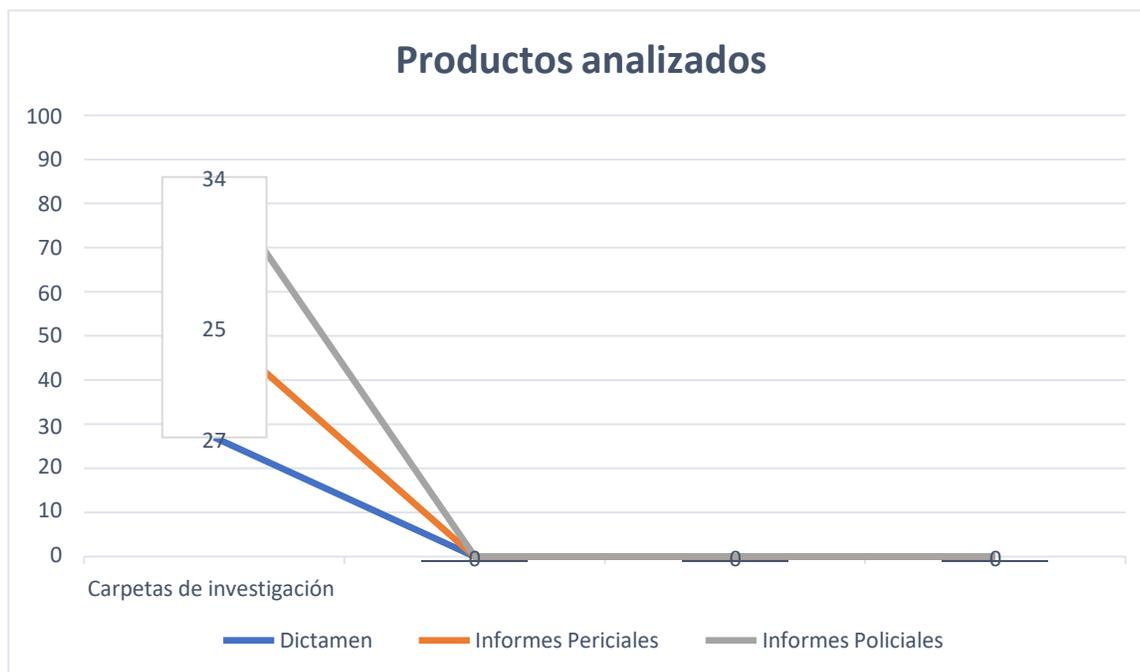
5. Resultados

Cuadro 1. *Producto total del análisis de casos.*

Análisis	Números de especialistas intervinientes en las materias	Código de documentales (carpetas de investigación)
Informe de red de cruces y vínculos.	1	1-2017
Dictámenes de acústica forense	4	1-2017
Informes de Criminalística de campo	7	1-2017 – 2-2017- 1-2020 – 1-2018- 1-2022 – 1-2016
Dictamen en genética	2	1-2016
Informes fotográficos	11	1-2017- 1-2018- 1-2019 – 1-2022- 1-2021 – 1-2016 – 2-2020
Orden de cateo	2	1-2019 – 2-2021
Informes de Análisis de datos conservados.	2	1-2017
Informes de Intervención en crisis.	1	1-2017 – 1035/2017
Dictámenes de Psicología forense.	3	153/2017 -2-2017
Dictámenes en medicina lega.	7	190/2018 – 51/2020
Dictamen en Lofoscopia.	1	46/2021
Dictámenes en balística.	6	1064/2016- 46/2021 - 51/2020
Informe de cámara de gesell.	2	2-2018
Entrevistas a testigos.	8	1-2018 – 2-2020
Dictamen en posición víctima-victimario.	1	2-2020
Informe en retrato hablado.	1	2-2017 – 2-2016
Dictámenes en química.	3	1-2017
Informes de la policía de investigación del Estado de Tabasco.	6	2-2016- 2-2017- 1-2018 – 1-2016
Informes de la policía preventiva del Estatal de Tabasco.	19	3-2018 – 2-2017 – 1-2020 – 1-2022 – 3-2020 – 1-2016 – 2-2020
Informes de la policía preventiva del Estatal de Chiapas.	1	4-2020

Informes de la Policía Federal.	8	3-2018, 1-2021- 1-2019- 2-2021
Total: dictámenes:	27	14 carpetas de investigación
Informes periciales:	25	
Informes policiales:	34	
	86 total	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Observar figura 1 y 2.



Figura 1. Carpeta 2-2017



Figura 2. Carpeta 2-2017

Fotografías tomadas en el lugar de los hechos, la #1 muestra orificios con características a impactos de balas de arma de fuego, la # 2 manchas rojas en el suelo.

- **Hipótesis:** Brinda las respuestas o posibles soluciones al problema planteado, debe ser lógica acorde a los fenómenos observados, se sustentará de acuerdo al conjunto de evidencias recolectadas y no recolectadas por los especialistas, es decir las debilidades de la investigación serán las fortalezas para robustecer la contrahipótesis.
- **Reconstrucción de hechos:** Fase experimental del método, se debe analizar todas las líneas de acción, vincular evidencias con los hechos, analizar todas las fuentes de información, generar redes de vínculos para establecer lo que realmente pasó, midiendo y evaluando la investigación a través de ellos, generar línea del tiempo con los acontecimientos efectuados por la víctima e imputado desde un orden cronológico, su origen, hasta la consumación de la conducta. Una vez realizada la composición del hecho, es necesario anteponerse a las estrategias de investigación por parte del fiscal, este punto se desarrolla con contrainteligencia, ejemplo: en los casos con número de carpetas de investigación **1-2017** fueron presuntos delitos de alto impacto, la fiscalía una vez iniciada la investigación optó por aplicar toda su tecnología y técnicas para obtener información de las personas investigadas, identificando este punto; fue necesario investigar quiénes eran los especialistas que realizan las periciales, investigar sus capacidades y debilidades técnicas, formación académica, cursos, así mismo, las capacidades policiales de la investigación, esto permitió tener un panorama general al momento de realizar los interrogatorios y contrainterrogatorios, obteniendo así, un impacto favorable para la defensa.

De igual manera, en el caso **2-2020** se generó una infografía forense, la cual muestra la posición de la víctima y el victimario con base en el análisis de los medios de prueba que obraron en la carpeta, como el IPH, Informe de inspección a lugar, dictamen médico de necropsia, entrevistas de las víctimas,

dictamen de trayecto – trayectoria y posición de víctima – victimario, por lo que se pudo demostrar virtualmente la posición del imputado al momento de la dinámica de los disparos, el cual era favorable para su defensa

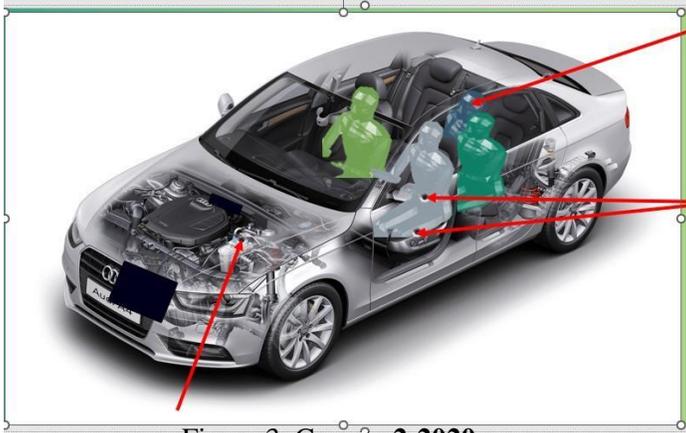


Figura 3. Carpeta 2-2020

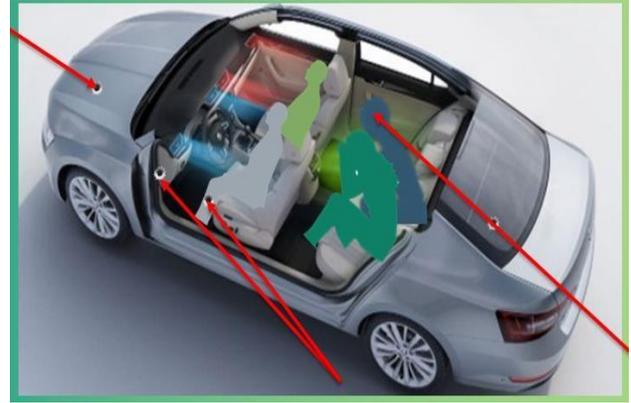


Figura 4. Carpeta 2-2020

- **Contrastación de la hipótesis:** En esta etapa se evalúa, confirma o desecha, la línea de investigación generada. Así mismo se contrasta con la teoría del caso del fiscal.
- **Líneas de acción:** El consultor debe proponer y generar metaperitaje, que puedan demostrar con objetividad las deficiencias metodológicas y por ende de conclusiones expuestas por los peritos oficiales. Así mismo, coadyuvar al defensor a establecer sus alegatos iniciales y finales desde la cronología de los hechos, preparar los interrogatorios y contrainterrogatorios con el contenido de las fortalezas y debilidades de cada uno de los testigos de acuerdo a la contrahipótesis. En el caso con número de carpeta **1-2017^{††}**, en el contrainterrogatorio a un perito oficial en materia de análisis de datos conservados, se le cuestionaba sobre sus métodos utilizados en su experticia, dando como respuestas que el método deductivo es “**comprobable porque existe una información verídica**”, negando a preguntas de la defensa que es el “que parte de lo general a lo particular”, confundiendo así las premisas de base para el abordaje de la lógica científica entre lo deductivo y analítico, al final se pudo desestimar el valor probatorio debido a que el experto carece de objetividad en su estudio, al desconocer de los métodos empleados y generando en el juzgador la duda de la certeza del estudio. En el caso con número de carpeta **1-2017** en el análisis del informe en Criminalística de campo, se identificó a través de las fotografías agregadas por el mismo, que contaminó los indicios debido a que el levantamiento no fue con los guantes adecuados, esterilizados y estandarizados que permitan la mismidad del indicio. Observar figura 5 y 6. Es necesario que el consultor acompañe a la defensa en todas las etapas del sistema de

^{††} Torres, F. (28 de 10 de 2019). *Contrainterrogatorio a peritos oficiales*. Recuperado el 02 de 06 de 2022, de <https://www.youtube.com/watch?v=mMHuMVCl85c>

justicia, esto permitirá ser un elemento activo a la escucha y análisis de toda la información que se pueda obtener. Permitiendo la efectividad de los puntos anteriores.

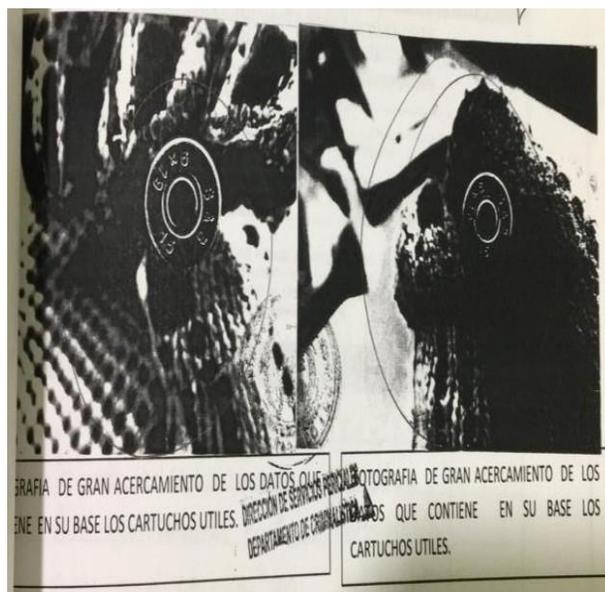


Figura 5. Carpeta 1-2017

Figura 6. Carpeta 1-2017

Fotografías tomadas de la carpeta de investigación otorgada a la defensa a blanco y negro, observándose en ambas la manipulación de los indicios por parte del perito con un guante industrial, el cual no es idóneo para el levantamiento alterando la mismidad e identidad.

- **Conclusiones:** La efectividad de la información recabada y desahogada depende en un gran porcentaje del trabajo del equipo de la defensa. El objetivo final es obtener la libertad del imputado, o en su caso una sentencia basada en el razonamiento en la evidencia, a tal efecto; la centralidad de esta propuesta metodológica es generar la duda al tribunal de las violaciones en la investigación que impactan el debido proceso judicial por parte de las fiscalías.

6. Comentarios finales

En la práctica dentro de la investigación de los delitos corresponde al ministerio público o fiscal, en coadyuvancia de las policías y peritos, bajo la conducción del mismo, el objetivo es generar una teoría del caso en representación de los derechos de las víctimas ante los tribunales de justicia; por lo tanto, la defensa tiene el deber de realizar una defensa adecuada protegiendo los derechos del acusado. Sin embargo, ambas partes dentro del desarrollo de la línea de investigación activa, buscan demostrar a través de las pruebas y explicar cómo estas brindan soporte a sus teorías, y poder establecer ante el tribunal la verdad probatoria. Desde una perspectiva global ambos son abogados de profesión, con una formación estrictamente jurídica, que ¡específico! no está ¡mal!, pero en la suma de generar una investigación científica de los delitos, deben poseer un amplio conocimiento en las ciencias forenses y estar dispuesto a utilizarlas, de otra manera la investigación es insuficiente ante los hechos.

7. Conclusiones

La posibilidad de que exista una defensa auxiliada del consultor forense, fortalece y genera mayor asertividad en las intervenciones e integración y análisis de la información, para el diseño de la teoría del caso con perspectiva de la evidencia, así mismo, otorga mayores posibilidades de acercarse a mayores estadios de justicia, con fundamentación en las ciencias forenses, y la controversia que esta pueda generar, en lugar de librar todo el desarrollo del proceso a la actividad unilateral del juez.

La propuesta del diseño de la estructura del consultor científico forense, fortalece a las defensas, es una necesidad inherente a la función de investigación legal por parte de la misma, es decir, el abogado necesita robustecer su estrategia con el auxilio de un consultor forense, basada en la propuesta metodológica plasmada en este trabajo. Esta brindará un análisis tridimensional de la evidencia, que permite observar el caso con una hipótesis probatoria basada estrictamente en las ciencias forenses, me atrevo a determinar como consultor forense lo siguiente: esta figura tomará relevancia en próximos años en el contexto judicial, con base en la exigencia que permea el mismo sobre la profesionalización de sus operadores entre ellos la figura de la defensa y la comprobación científica de los delitos.

Por lo anterior, propongo definir las cualidades del consultor científico forense:

- Contar con licenciatura en Criminalística, Criminología o carrera a fin a la investigación de los hechos de trascendencia jurídica. Así mismo, la experiencia en el campo de la investigación es elemental, como mínimo 3 años para tener las bases suficientes.
- Conocer sobre el sistema penal acusatorio.
- Acreditación en derechos humanos.
- Identificar la labor policial y sus funciones operativas y administrativas.
- Conocer sobre la actividad forense y protocolos de actuación pericial.
- Conocer sobre la investigación con perspectiva de género.
- Capacidad de análisis y pensamiento crítico.
- Compresión del método científico.
- Conocer y comprender los métodos de la investigación criminal.
- Conocer y aplicar las técnicas de investigación criminal.
- Ser objetivos en la investigación.

Es importante definir la figura del consultor científico forense, para determinar su área, su objetivo y alcances de estudio, por lo tanto, lo defino de la siguiente manera:

Consultor forense: Área de estudio especializada en el análisis e integración de los elementos determinados en una investigación de hechos de trascendencia jurídica, partiendo desde la noticia criminal, actos de investigación policial, seguidamente de la criminalística de campo, de laboratorios forenses, análisis de informes y dictámenes periciales, participando en el desarrollo en cada una de las etapas que conforman el sistema penal acusatorio, con el objetivo de generar una hipótesis para la fiscalía y contrahipótesis para la defensa.

Es así, como el Sistema Penal Acusatorio bajo los principios internacionales de derechos humanos pretende fortalecer los cimientos generando el cambio del paradigma que tanto se ha divulgado y resolviendo los problemas que presentaba el sistema inquisitivo; pero es necesario considerar también

que la capacitación es elemental bajo todos los ejes que aborda el sistema penal y a sus operadores, retomando que el eje central del sistema es la protección de los derechos humanos, la presunción de inocencia, a la contradicción de las partes, derecho a la prueba, derecho a la defensa y derecho al debido proceso, que en un sentido más amplio engloba el Estado de derecho, por lo tanto, el desarrollo de la efectividad de las partes es fundamental, sin embargo, si los casos se pretenden resolver estrictamente bajo la tesitura jurídica atenta de los principios antes mencionado; esto es debido a que en el más amplio sentido de interpretación, la defensa debe ser efectiva, entendiéndose que la defensa es tanto para la víctima y el imputado, por ello la necesidad del conocimiento forense aplicado a los casos, que su finalidad vinculante a los derechos humanos es el esclarecimiento a la verdad o como ha establecido la corte interamericana “el derecho a la verdad”, así mismo, los derechos humanos a la no tortura y a la no desaparición de personas.

Referencias

- Suprema Corte de Justicia de la Nación . (2008). *El Sistema Penal Acusatorio en México: Estudio sobre la implementación en el poder judicial de la federación*. México: Poder Judicial de la Federación consejo de la Judicatura .
- Barrera , M. (s.f.). *Holística*. Recuperado el 04 de junio de 2022, de <http://www.telurium.net/PDF/holistica.pdf>
- Bernal , C. (2007). *Metodología de la Investigación*. Chile: Pearson.
- Bobadilla, P. (2016). *Manual de Investigación criminal*. México: tirant lo blanch .
- Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión . (2014). *Código Nacional de Procedimientos Penales*. México: Diario Oficial de la Federación .
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión . (19 de 02 de 2021). *Código Nacional de Procedimientos Penales* . Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CNPP_190221.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (5 de febrero de 1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Recuperado el 04 de 12 de 2023, de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf
- Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC) . (2016). *Metodología de seguimiento y operación del sistema de justicia penal en México* . Obtenido de http://cidac.org/wp-content/uploads/2016/11/metodologia_seguimiento_web.pdf
- Centro por la Justicia y el Derecho Internacional, CEJIL. (2010). *Debida Diligencia en la Investigación de Graves Violaciones a los Derechos Humanos*. Obtenido de <http://www.corteidh.or.cr/tablas/r25129.pdf>
- Conferencia Nacional de Procuración de Justicia. (2015). *Protocolo Policías con Capacidades para Procesar el Lugar de Intervención* . Obtenido de <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/u37/Protocolo%20de%20Polic%3%ADa%20con%20Capacidades%20para%20Procesar%20el%20Lugar%20de%20la%20Intervenci%C3%B3n.pdf>
- Conferencia Nacional de Procuración de Justicia . (2015). *Guía Nacional de Cadena de Custodia*. Obtenido de <http://www.secretariadoejecutivo.gob.mx/docs/pdfs/normateca/protocolos/VF10GuaNacionalCadenadeustodia28-10-2015.pdf>

- Conferencia Nacional de Procuración de Justicia . (2015). *Protocolo Nacional de Aseguramiento* . Obtenido de https://aplicaciones.pgr.gob.mx/normatecasustantiva/Normateca%20Sustantiva/Prot_Nal_Aseguramiento.pdf
- Conferencia Nacional de Secretarios de Seguridad Pública . (2018). *Protocolo Nacional Policial en materia de Violencia de Género*. México: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad .
- Consejo de la Judicatura Federal. (2022). *Guías para la Valoración Judicial de la Prueba Pericial*. México: UBIJUS.
- Consejo Nacional de Seguridad Pública. (2018). *Primer Respondiente Protocolo Nacional de Actuación*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/334174/PROTOCOLO_NACIONAL_DE_ACTUACION_PRIMER_RESPONDIENTE.pdf
- Departamento de Derecho Internacional de la OEA. (1981 de mayo de 7). *Convención Americana Sobre Derechos Humanos (Pacto De San José De Costa Rica)*. Recuperado el 03 de Octubre de 2019, de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/D1BIS.pdf>
- García , P. (2014). *El Paridigma de Paul*. México: Flores .
- Gross, H. (1894). *Manual del Juez*. Biblioteca de Jurisprudencia, Filosofía e Historia.
- Gutiérrez, Á. (2017). *Manual de Ciencias Forenses y Criminalística*. México: trillas.
- Gutiérrez Chávez, Á. (2017). *Manual de Ciencias Forenses y Criminalística*. México: trillas.
- ILAC. (2014). *ILAC G19:08/2014*. Obtenido de Módulos de un Proceso de Ciencias Forenses: <http://www.iaac.org.mx/Spanish/DocsGD.php>
- INACIPE. (2016). *El Sistema Penal Acusatorio en México*. México: INACIPE.
- Kuhn, T. S. (1962). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Chicago: Printed in México.
- Lázaro Ruiz, E. (2022). *El Metaperitaje en el Procedimiento Penal Acusatorio*. México INACIPE.
- Lázaro, E. (2019). *Ciencia Forense y contrainterrogatorio*. México: INACIPE.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONODC). (2009). *La escena del delito y las pruebas materiales Sensibilización del personal no forense sobre su importancia*. Obtenido de https://www.unodc.org/documents/scientific/Crime_scene_Ebook.Sp.pdf
- Organización de los Estados Americanos . (1969). *Convencion Americana Sobre Derechos Humanos Suscrita en LA*. Obtenido de https://www.oas.org/dil/esp/tratados_B-32_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf
- Ortiz , J. (2015). *Manual de Juicio Oral*. México: OXFORD.
- PCAST. Consejo de Asesores del Presidente en Ciencia y Tecnología USA. (2022). *Quaestio facti Revista Internacional Sobre Razonamiento Probatorio*. Obtenido de <https://revistes.udg.edu/quaestio-facti/article/view/22743/0>
- Procuraduría General de la República. (2018). *Protocolo de Investigación Ministerial, Policial y Pericial con Perspectiva de Género para el Delito de Femicidio* . Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/253267/Protocolo_Femicidio.pdf
- Rodriguez Rescia, V. (2018). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de Responsabilidad Social y Derechos Humanos.

Alvarez De la Cruz, A.

- Secretaría de Gobernación. (2015). *Protocolo Homologado para la Búsqueda de Personas Desaparecidas y la Investigación del Delito de Desaparición Forzada*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/342262/Protocolo_Desaparici_n_Forzada_agosto_2015_Espa_ol.pdf
- Secretaría de Gobernación. (18 de 06 de 2008). *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado el 19 de 06 de 2022, de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5046978&fecha=18/06/2008
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. (08 de MARZO de 2017). 22. *Programa de Formación Inicial para Analista de Información Criminal*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sesnsp/documentos/prp-procuracion-de-justicia-formacion-inicial>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2022). *Manual de la Prueba Pericial*. México: Suprema Corte de Justicia.
- Torres , F. (28 de 10 de 2019). *Contrainterrogatorio a perios oficiales*. Recuperado el 02 de 06 de 2022, de <https://www.youtube.com/watch?v=mMHuMVC185c>
- Torres. (2017). *El analista en la configuración de la teoría del caso*. Obtenido de El analista un nuevo operador en la investigación criminal: <https://doctrina.vlex.com.mx/vid/analista-configuracion-teoria-caso-746039637>
- Turvey, B., & Coronado , A. (2016). *Protocolo de Investigación Criminal*. México: Printed in Mexico.
- USAID MÉXICO . (s.f.). *Manual de Protocolo de*. Obtenido de http://www.coahuilatrasmis.gob.mx/disp/documentos_disp/MANUAL%20DE%20PROTOCOLO%20DE%20VALORACION%20DE%20CASOS.pdf
- Vásquez , C. (23 de 03 de 2016). *Los retos de las pruebas periciales a partir del nuevo Código Nacional de Procedimientos Penales. Apuntes desde la epistemología jurídica*. Obtenido de file:///C:/Users/ALDO/Downloads/11077-13868-2-PB%20(3).pdf