



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN

MEDICINA LEGAL

**LA MACROPATOLOGÍA COMO PRUEBA PERICIAL EN EL ACTUAL SISTEMA
PENAL ACUSATORIO**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CLÍNICA

PRESENTADO POR

LUIS NOEL SÁNCHEZ MORALES

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

MEDICINA LEGAL

DIRECTOR DE TESIS:

DR. VÍCTOR HUGO SOTO FLORES

MARZO 2020 - FEBRERO 2023

“HOSPITAL GENERAL XOCO”

2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



FORMATO DE REGISTRO DE PROTOCOLOS DE MÉDICOS RESIDENTES DE LA SECRETARÍA DE SALUD CON RIESGO MINIMO Y MENOR QUE EL MÍNIMO

Instructivo:

Este formato se fundamenta en la normatividad vigente en materia de investigación para la salud. Para ingresar la información posicione el cursor en la celda o espacio inferior izquierdo década apartado, se solicita el mismo tipo de letra, con espaciado sencillo y usar mayúsculas y minúsculas.

I. Ficha de identificación																					
Título del proyecto de investigación La Macropatología como Prueba Pericial en el Actual Sistema Penal Acusatorio.																					
INVESTIGADORES PARTICIPANTES						INSTITUCIÓN/ESPECIALIDAD				FIRMA											
Nombre del Investigador principal (<i>médico residente</i>) Dr. Luis Noel Sánchez Morales						Secretaría de Salud de la Ciudad de México/Medicina Legal															
Director de Tesis Dr. Víctor Hugo Soto Flores						Secretaría de Salud de la Ciudad de México/Medicina Legal															
Domicilio y teléfono del investigador principal: Amores 721. Colonia Del Valle Centro. Delegación Benito Juárez, Ciudad de México.																					
Correo electrónico del investigador principal: sluisnoel@hotmail.com																					
Unidad(es) operativa(s) dónde se realizará el estudio: Hospital General "Dr. Rubén Leñero".																					
II. Servicio dónde se realizará el estudio																					
<input checked="" type="checkbox"/>	Medicina		Odontología		Nutrición		Administración														
	Enfermería		Psicología		Trabajo Social		Otra(especifique)														
III. Área de especialidad donde se realizará el estudio																					
	Anestesiología		Medicina Interna		Medicina de Urgencias		Dermatopatología														
	Cirugía General		Medicina Familiar		Cirugía Pediátrica		Medicina Crítica														
	Ginecología y Obstetricia		Ortopedia		Cirugía Plástica y Reconstructiva	<input checked="" type="checkbox"/>	Medicina Legal														
	Pediatría		Dermatología		Otra(especifique)																
IV. Periodo de estudio		0	2	0	4	2	0	2	8	0	7	2	2								
DEL		Día		Mes		Año		AL		Día		Mes		Año							
V. Datos de validación					Nombre				Firma												
Jefe de Enseñanza e Investigación					Dr. Felipe de Jesús Martínez Martínez																
Director de la Unidad Operativa					Dra. María de Jesús Herver Cabrera																
Profesor Titular de la Especialidad					Dra. Luz María Reyna Carrillo Fabela																
ESPACIO PARA SER LLENADO POR EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN, CAPACITACIÓN Y ÉTICA																					
Aprobación y registro		2	5	0	5	2	2					0	7	0	6	2	2				
Fecha de recepción		Día		Mes		Año		Fecha de aprobación				Día		Mes		Año					
Presentes en sesión de trabajo, los miembros del Comité de Enseñanza, Investigación, Capacitación y Ética del Hospital General Dr. Rubén Leñero, aprueban por consenso la evaluación del protocolo que se indica.																					
Nombre del presidente Dra. María de Jesús Herver Cabrera																					
Comité de Enseñanza, Investigación, Capacitación y Ética del Hospital General Dr. Rubén Leñero de la Secretaría de Salud de la CDMX																					
Dictamen		Aprobado (X)																			
		Condicionado (Hacer correcciones y volver a presentar) ()																			
		No aprobado ()																			
Fecha de registro		0	7	0	6	2	2	Código de registro				2	0	5	0	1	0	1	8	2	2
Día		Mes		Año		Unidad				Clave		Número		Año							



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN

MEDICINA LEGAL

LA MACROPATOLOGÍA COMO PRUEBA PERICIAL EN EL ACTUAL SISTEMA
PENAL ACUSATORIO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CLÍNICA

PRESENTADO POR

LUIS NOEL SÁNCHEZ MORALES

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

MEDICINA LEGAL

DIRECTOR DE TESIS:

DR. VÍCTOR HUGO SOTO FLORES

MARZO 2020 - FEBRERO 2023

“HOSPITAL GENERAL XOCO”

2023



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**La Macropatología como Prueba Pericial en el Actual Sistema Penal
Acusatorio**
Autor: Luis Noel Sánchez Morales

**Vo. Bo.
(f i r m a)**

Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Legal

Vo. Bo

Dra. ~~Ella~~ Elena Monroy Ramírez de Arellano

Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación,
Secretaría de Salud de la Ciudad de México



SECRETARÍA DE SALUD DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN,
ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



(Firma)

Dr. Victor Hugo Soto Flores
Hospital General Xoco

Agradecimientos y Dedicatorias.

A mis padres: Saúl y Ramona. Por el profundo amor que toda mi vida me han dado, reflejado en muchas formas, una de ellas, en su preocupación y empeño por mi educación, mi formación profesional y personal, brindándome todas las herramientas para lograrlo, así como el ejemplo de los valores y las virtudes que he necesitado para hacer posible uno de mis más anhelados sueños. Los Amo.

A Paulina. No habría logrado cumplir esta meta sin ti, sin tu amor, sin tu aliento y tu apoyo; llegaste en el momento que menos lo esperaba, pero que más lo necesitaba.
Te amo por siempre.

A mis hermanos y sobrinos. Por su apoyo incondicional, por todas las sonrisas y momentos amenos que me han regalado en los momentos precisos, en que más los necesitaba, y por ser mis grandes motivaciones y ejemplos para seguir todo el tiempo.

A quienes se adelantaron. A quien me dio la inspiración y la fortaleza para tomar la decisión de comenzar este proceso, a ti Uriel (Q.E.P.D.). A mis abuelos Ruperto y Norberta (Q.E.P.D.), que me vieron iniciar este camino, también es por y para ustedes, los llevo en mi corazón todos los días.

A la UNAM. Mi alma mater, por darme la oportunidad de hacer real mis metas, sueños y aspiraciones: estudiar en la máxima casa de estudios del país, ser médico y especializarme en medicina legal, pero sobre todo por las inolvidables vivencias y experiencias, que nunca habría tenido de no ser por estudiar en la Universidad de la Nación. GRACIAS.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
Resumen	1
I. Introducción	2-3
II. Marco Teórico y Antecedentes	3-17
2.1 Antecedentes de la Prueba.....	3
2.1.1 La Prueba en Roma.....	3
2.1.2 La Prueba en la Edad Media	4
2.1.3 La Prueba en Ilustración.....	4
2.2 La Prueba en el Proceso	4-6
2.3 Trayectoria de la Prueba en el Derecho Procesal Mexicano.....	6-7
2.3.1 El Código Nacional de Procedimientos Penales	7
2.4 La Prueba Pericial	7-10
2.4.1 La Valoración Judicial de la Prueba Pericial	10-12
2.4.2 La Prueba Pericial en el Actual Sistema Penal Acusatorio.....	12-15
2.5 El Dictamen.....	15
2.6 La Macropatología.....	15-16
2.6.1 Criterios para la Descripción de los Hallazgos	16
2.6.2 La Macropatología como Prueba Pericial	16-17
III. Planteamiento del Problema	17-18
3.1 Pregunta de Investigación.....	18
IV. Justificación	18-19
V. Hipótesis	19
VI. Objetivo General	19
VII. Objetivos Particulares	19
VIII. Metodología	20-21
IX. Implicaciones Éticas	21
X. Resultados	21-22
XI. Análisis de Resultados	22-24
XII. Discusión	24-25
XIII. Conclusiones	25-26
XIV. Bibliografía	27-28

Resumen.

En el actual Sistema Penal Acusatorio que rige a nuestro país, las pruebas y en especial las pruebas periciales tienen un valor trascendental, son los pilares y bases del propio sistema, por lo que estas deben contar con el más alto rigor, calidad, validez y fiabilidad. De esta manera es que actualmente se esté encaminando una serie de criterios de valoración de las diferentes pruebas periciales, por ello la importancia de establecer los criterios mínimos indispensables con los que deben contar las descripciones macroscópicas de órganos entorno a una investigación forense, para que esta sea admitida como una prueba pericial de calidad y con una alta validez y fiabilidad y por ende con un alto valor probatorio, por lo que este será el objetivo principal del presente trabajo, ya que el hecho de no contar con criterios homogenizados, provoca que la Macropatología no sea usada de forma frecuente como prueba en el proceso penal. Para lograr este cometido, se llevó a cabo el análisis de las descripciones macroscópicas emitidas en diferentes servicios médico-forenses, así como en los servicios de anatomía patológica de distintos centros hospitalarios, detectando las deficiencias y la falta de métodos y técnicas estandarizados para la descripción, para la posterior homogenización de criterios descriptivos y comparándolos con lo establecido en la literatura existente sobre el tema.

I. Introducción.

El 18 de junio del 2008, se aprobó en nuestro país una reforma encaminada a transformar la impartición de justicia, dando un plazo de 8 años para que los gobiernos y congresos estatales realizaran todos los cambios necesarios para adecuarse a este nuevo esquema, por lo que el 18 de junio del 2016 entró en vigor este nuevo Sistema de Justicia Penal Acusatorio, teniendo como objetivo reformar y sustituir el Sistema Penal inquisitivo y mixto que regía a México; este actual sistema se rige bajo los principios de publicidad, es decir todas las audiencias son públicas; contradicción, lo que significa que la parte acusada puede contradecir al agente del ministerio público y exponer evidencia en contra; concentración, que se deben desahogar la mayor cantidad de pruebas en una mismo día o en días consecutivos hasta su conclusión; continuidad, el proceso penal debe realizarse de forma ininterrumpida, sucesiva y secuencial; inmediación, que el juez debe estar presente en la audiencia de forma física y continua; y con las características de oralidad y acusatoriedad.

Dentro de las diferencias que hay entre uno y otro sistema se encuentra que el previo estaba basado en una "metodología documental", que consistía en que se elaboraban expedientes en donde se recopilaban distintos tipos de pruebas así como declaraciones testimoniales, y el juez decidía en base a ese expediente si el acusado era inocente o culpable; con el actual sistema basado en audiencias orales, los juzgadores no deciden sobre un expediente, sino sobre lo que le expone la defensa y el ministerio público durante la audiencia, permitiendo así a la defensa exponer su parte en cuanto a la acusación; este cambio genera un impacto de suma importancia en el proceso de la persona señalada como responsable de un acto delictivo, pues de esta manera se logra respetar el principio de presunción de inocencia, el cual consiste en que el acusado siempre será considerado inocente hasta que el ministerio público pruebe lo opuesto, caso contrario que sucedía en el sistema inquisitivo, en el que el acusado era considerado culpable hasta que él mismo probara su inocencia, gracias a este principio es que las acusaciones deben tener un sustento más riguroso, de manera tal que los agentes del ministerio público deben buscar y presentar pruebas bajo una investigación científica y así mismo los jueces deben analizar con esta misma perspectiva los medios de prueba presentados ante ellos.

Por las razones anteriores, es que las pruebas periciales han tomado un papel trascendental en el actual Sistema Penal Acusatorio, por lo que las mismas deben gozar del más alto rigor científico. Una prueba pericial se define como el resultado de la investigación o del análisis llevado a cabo por un experto en una determinada área del conocimiento (perito). Por lo que se puede establecer que existen pruebas periciales en diversas materias como lo son en química, toxicología, balística, criminalística, medicina, etcétera, y todas pueden ser en algún momento requeridas como medios de prueba.

Una de las pruebas periciales que por sí misma no es solicitada o empleada comúnmente, pero forma parte inherente de por ejemplo los dictámenes de necropsia o las mecánicas de lesiones, es la macropatología, es decir, el estudio macroscópico de las vísceras y las alteraciones que los mismos presentan. Por lo que en virtud del Sistema Penal Acusatorio actual y sus objetivos, resulta de gran importancia establecer las características mínimas indispensables que deben poseer las descripciones macroscópicas de los órganos estudiados en el sentido de una investigación forense, para contar con un rigor científico que le permita ser usado como prueba pericial en nuestro actual Sistema Penal Acusatorio.

II. Marco Teórico y Antecedentes.

2.1 Antecedentes de la Prueba.

Desde su aparición, la prueba se ha presentado como un método de investigación que sirve para la demostración de los hechos y de las normas de derecho, pero principalmente los sistemas de normas procesales reguladoras de conductas en una determinada comunidad, legitimando su elemento esencial exteriorizado como coacción. De ello se deduce que la prueba en el orden jurídico tiene un carácter histórico, en la medida que ha dado el sello de la licitud en la estructura política de todos los modelos concretos del Estado y sociedad, en cualesquiera épocas o lugares; la prueba ha legalizado las variadas formas de expresión jurídica, hasta llegar a la complejidad del proceso en el moderno Estado, donde ha garantizado constitucionalmente el adecuado cumplimiento de las competencias del gobierno y el respeto a los derechos fundamentales del gobernado.

2.1.1 La prueba en Roma.

En el derecho romano, su función imperial no se impuso sólo por la fuerza o de modo artificial. Implicó crear una legitimidad, un consenso y una legalidad mediante la prueba; estos fenómenos políticos se conectan por medio de la prueba, que interactúa como elemento esencial de un proceso único, pues organizó jurídicamente el cúmulo de relaciones públicas y privadas, otorgando credibilidad y vigencia a las normas y leyes que en ese tiempo constituían el proceso. En el *Procedimiento Formulario*¹ (300 a.C.), la fórmula contempla un capítulo de la prueba. Tal entronque de la prueba en la construcción jurídica fue complementado de varias formas, mediante la introducción del derecho germano y canónico.

¹ Tipo de proceso civil originado en el Derecho romano, cuyo uso sustituye al de las acciones de la ley entre los siglos II a.C. y II d.C.

2.1.2 La Prueba en la Edad Media.

Durante la época medieval (siglo V y XV d.C.), la prueba del derecho se basó en una supuesta normatividad superior, derivada de la divinidad. Tal fue la concepción *ius naturalista*² que justificó a la ley positiva en la existencia de una ley natural. El derecho natural apareció como teología y ontología del derecho positivo y su prueba. La prueba y el sistema *ius naturalista*, dentro de sus expresiones teológicas, sirvieron principalmente a los valores y los bienes de la clase hegemónica. Así, en el orden jurídico natural medieval resultó ser el factor legitimante de los valores del clero, de la nobleza y en su momento, de la burguesía como nueva clase social en ascenso, según se puede ver en las pruebas ordalías³, de tortura o de los juicios de Dios que se practicaron, por ejemplo, en los antiguos procesos penales eclesiásticos y laicos de la *Constitutio Criminalis Carolina*⁴ de 1532.

2.1.3 La Prueba en la Ilustración.

En la revolución francesa el *ius naturalista* se convirtió en derecho positivo. El ideal de la burguesía dejó de ser un anhelo y se convirtió en una realidad, en Constitución política, en sistema de prueba y de vida del que emergieron finalmente, el positivismo jurídico y los derechos humanos⁵.

2.2 La Prueba en el Proceso.

En el fondo de todo para resolver litigios vía jurisdicción, el proceso no escapa a la razón ni menos aún el juicio de la prueba; el canon de la prueba se incluye en las ciencias y formas jurídicas, pero de manera principal en el proceso, por ser éste, el instrumento creado para conocer la verdad de los hechos a los cuales se habrá de aplicar el derecho, pues éste sin prueba no se puede imponer a la solución de un litigio. Sin prueba no existiría el proceso, habría menos seguridad pública, tampoco existiría la jurisdicción, como poder, en tanto aquel es la única forma para hacer efectiva esta función⁶. Quiere decir, que la parte esencial del proceso y del derecho que se discute es la prueba; lo que

² Doctrina filosófica que parte de la existencia de una serie de derechos que son propios e intrínsecos de la naturaleza humana.

³ Prueba a la que eran sometidos los acusados en la Edad Media para averiguar su culpabilidad o inocencia, mediante la invocación e interpretación de la divinidad a través de ritos.

⁴ Cuerpo de leyes del Sacro Imperio Romano Germánico aprobado durante el reinado de Carlos V, considerado como el primer cuerpo de derecho penal alemán, y que tenía como objetivo homogenizar las leyes de todos los territorios del Imperio.

⁵ Carré de Malberg, R. (1998). *Teoría general del Estado*. México: Fondo de Cultura Económica-UNAM.

⁶ Díaz de León, M. (2017). *Trayectoria de la prueba en el derecho procesal penal mexicano*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Recuperado el 04 de mayo del 2022, de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4770/26.pdf>

significa que en el *ius puniendi*⁷, la pena, antes que servir para prevenir el delito, se debe probar en el proceso el sustrato factico que la justifique.

Más aún, el tema de la prueba constituye el núcleo central de toda la investigación científica, en cuanto satisface toda la necesidad insalvable a que se somete esta clase de conocimiento, el cual consiste en verificar los alcances de verdad o falsedad de la hipótesis en que se asienta. Inclusive, tal necesidad de la prueba se presenta no sólo en el conocimiento científico, sino en el ordinario que, no obstante, de conformarse de una simple acumulación de piezas de saber laxamente vinculadas y de carecer de una metodología definida, intenta adaptarse a la realidad por medio de la experiencia y el sentido común. La prueba es presupuesto de la cognición, es reflexión que denota la necesidad intelectual de que se confirme todo aquello que se quiera considerar como cierto. Así desde siempre, desde los inicios de la humanidad, la prueba ha sido condición insalvable para el devenir del método científico y resolver los primitivos litigios.

La importancia de la prueba deriva de servir a la ciencia en general y al derecho en particular, pues no se concibe al derecho ni a la justicia sin prueba; normalmente cuando se piensa en justicia sin más se le asocia a una sentencia dictada por un juez, absolviendo o condenando al enjuiciado. Se pasa por alto la situación de que para llegar a dicho fallo se requiere del saber técnico que rige al complejo método jurídico de la prueba y el proceso; únicamente teniendo presente dicho conocimiento es que se logra comprender la importancia que guarda la prueba dentro del proceso, así como la relevancia que adquiere en relación con el juicio; solamente así, se estará en posibilidad de admitir la necesidad procesal ineluctable de la prueba para poder fallar con justicia.

Ahora bien, por principio de legalidad, las autoridades sólo pueden hacer lo que la ley les permite, o sea, se deben probar los sucesos aseverados por las partes o hechos que sean trascendentes para conocer la verdad histórica de los hechos a los cuales habrá de aplicar el derecho. De lo anterior resulta que, para imponer el derecho al hecho, debe existir la demostración de este y de la procedencia o no de aquél, condición que es esencial para todas las normas, aunque destaca en el proceso donde mayormente se requiere de prueba, pues esta concebido para demostrar los hechos, a fin de que el juzgador esté en posibilidad de aplicar la ley en el caso particular.

La instancia adjetiva es un sistema que sirve a las partes para probar los hechos, y al Estado para resolver, en definitiva, es decir, hacer justicia y evitar la venganza privada como lo establece el artículo 17° constitucional; siendo esto así, salta a la vista la importancia que adquiere la prueba y el proceso para el Estado, la sociedad y el gobernado, a quienes no puede concebirseles existencia grupal sin dichas instituciones de seguridad jurídica.

⁷ Expresión jurídica de origen latino que se refiere a la facultad sancionadora del Estado.

Siguiendo el método científico, la prueba deriva de interrogantes sobre los hechos y el derecho, de hipótesis que se plantea el juzgador, así como de los subsecuentes conceptos, cuyo conjunto produce una serie de verdades apodícticas constitutivas del método científico que se emplea en el moderno proceso penal.

2.3 Trayectoria de la Prueba en el Derecho Procesal Mexicano⁸.

Uno de los primeros antecedentes de un Sistema Procesal Penal en México, se encuentra en la *Ley sobre el modo de juzgar a los ladrones, homicidas y heridores de 1848*, donde también, se instituyó por primera vez el *proceso penal oral*, creándose a su vez un sistema de prueba, que quedaba bien definido en los artículos 1° y del 16° al 22°.

El 15 de junio de 1869, tras la retirada de los franceses y con la restauración de la República, fue promulgada la *Ley de Jurados en Materia Criminal para el Distrito Federal*. Dicha Ley, en sí, reviste importancia para el derecho procesal penal mexicano, no únicamente por constituir uno de los primeros cuerpos legislativos constitutivos ya de un procedimiento penal que cerraba todo el ciclo de esta competencia, es decir, desde la averiguación del delito hasta la sentencia de primera instancia, sino porque señala las pautas que dan pie a la formación de nuestro sistema probatorio, brindando superioridad a la autoridad civil sobre el poder militar, así como con respeto a los derechos humanos.

Durante el Porfiriato, el 26 de octubre de 1880, se promulgó el Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y Territorio de la Baja California, el cual trato de cubrir íntegramente el desorden que existía en dicha materia. Además de ello y de señalar con uniformidad las reglas adjetivas para aplicar en todos los procesos criminales, bajo el estricto principio de legalidad, estableció normas sobre la prueba, perfeccionando los sistemas de valoración existentes, inclusive el deber de probar los hechos por parte del Ministerio Público.

El 6 de junio 1894 se promulgaría el Código de Procedimientos Penales para el Distrito y Territorios Federales, con el cual se unificaban y derogaban la anterior *Ley de Jurados* y el *Código de Procedimientos Penales* existentes. Dicho código tiene un avance en la estructura de la prueba, y en el artículo 82°, indica que el juez deberá comprobar el cuerpo del delito como base de la averiguación; el artículo 202° señala las reglas para uniformar la valoración de la prueba; el artículo 204, que en caso de duda debe absolverse; el 205°, que el que afirma esta obligado a probar. De esta manera se delineaban mejoras al sistema de prueba, lo que repercutía en el respeto de los derechos humanos.

⁸ Díaz de León, M. (2010). *Breve historia del derecho procesal penal mexicano. en el derecho en México: dos siglos (1810-2010)*. (1° ed.). México: UNAM-Porrúa.

Finalmente, el último Código emitido en el Porfiriato, fue el de 1908, en el cual, en su artículo 1° refiere que la investigación de los delitos del fuero federal, la reunión de sus pruebas y el descubrimiento de sus autores, cómplices y encubridores constituye el objeto del Código, resaltando la importancia de la prueba en sí.

Ya en la época postrevolucionaria, durante el Maximato, el 29 de agosto de 1931 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación*, el Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal, el cual detalla todos los procedimientos relativos a todos los medios legales de prueba y la igualdad procesal entre partes, por lo que en su artículo 9°, introduce el derecho de las víctimas u ofendidos por el delito a coadyuvar con el Ministerio Público en la averiguación previa o en el proceso, según corresponda, así como para poner a su disposición todas las pruebas para acreditar el cuerpo del delito; en el artículo 246°, que el Ministerio Público y la autoridad judicial apreciarán las pruebas, con sujeción a las reglas de ese capítulo; así mismo los artículos 247° y 248°, retoman que en caso de duda debe absolverse y que el que acusa está obligado a probar.

2.3.1 El Código Nacional de Procedimientos Penales.

Tras un largo proceso que inició el 22 de octubre del 2012 con una iniciativa con proyecto de Decreto por el que se expide el Código Federal de Procedimientos Penales, derivando en la intervención de diferentes legisladores de distintos partidos políticos de ambas cámaras, y que significó una serie de reformas a la fracción XXI del artículo 73° Constitucional, finalmente el 5 de marzo del 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Código Nacional de Procedimientos Penales, de esta forma, México aceptó incorporar el Proceso Oral Acusatorio en su régimen de Justicia Penal, después de considerar que el enjuiciamiento inquisitivo tradicional, vigente desde la promulgación de la Constitución de 1917, ya era caduco y abrió las puertas a la tendencia de muchos Estados de Derecho, de implementar un sistema oral y acusatorio que permitiera a los gobernados defender mejor sus derechos de manera más participativa.

2.4 La Prueba Pericial.

En el artículo 261° del Código Nacional de Procedimientos Penales, se establece cuáles son los medios de prueba, como:

“El dato de prueba es la referencia al contenido de un determinado medio de convicción aún no desahogado ante el órgano jurisdiccional, que se advierte idóneo y pertinente para establecer razonablemente la existencia de un hecho delictivo y la probable participación del imputado; los medios o elementos de prueba son toda fuente de información que permite reconstruir los hechos, respetando las formalidades procedimentales previstas para

cada uno de ellos; finalmente, se denomina prueba a todo conocimiento cierto o probable sobre un hecho, que ingresando al proceso como medio de prueba en una audiencia y desahogada bajo los principios de inmediación y contradicción, sirve al Tribunal de enjuiciamiento como elemento de juicio para llegar a una conclusión cierta sobre los hechos materia de la acusación”

^{9,10}

Uno de los recursos que utilizan los abogados para dar convicción a sus hipótesis o aseveraciones es la prueba pericial, que se define como: “La explicación de los hechos sustentada en el examen de la evidencia”. La cual es efectuada por un perito (persona experta en una ciencia, técnica o arte) que interviene posteriormente al hecho a solicitud del Juez o de las partes (agente del Ministerio Público o abogado defensor), emitiendo sus resultados en un dictamen, en donde aporta elementos para el esclarecimiento de los hechos (en cuanto a su conocimiento, demostración, causas y efectos), que son objeto de estudio en un conflicto.

En el artículo 369° del Código Nacional de Procedimientos Penales se estipula que:

“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” ^{11,12}.

La prueba pericial tiene por objeto que personas calificadas, con conocimientos especiales en una ciencia o arte, ilustren al juzgador en cuestiones técnicas que escapan a su pericia y conocimiento. En consecuencia, un peritaje debe dar luz al Juez sobre las cuestiones que ignora y que forman parte de la controversia, ilustrar el criterio del Juez implica explicarle en forma detallada, a su alcance, el contenido y significado de aquellos enunciados y principios, y hacer una aplicación concreta, detallada e individual de los mismos a los hechos controvertidos del caso, para que el juzgador, con ese aprendizaje, pueda por sí mismo, hasta donde es razonablemente posible, efectuar los razonamiento técnicos o revisarlos, para que esté en posibilidad de determinar qué peritaje es el que le merece mayor credibilidad. Si los peritos se limitan a afirmar sus conocimientos y a hacer aseveraciones dogmáticas y generales que el Juez tiene que aceptar sin entenderlas, la prueba no está llenando su función. Aun cuando la ciencia o arte tenga

⁹ Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión. (2021). *Código Nacional de Procedimientos Penales*. México. Recuperado el 08 de mayo del 2022, de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CNPP_190221.pdf

¹⁰ Poder Judicial de la Federación. (2022). *Admisión y exclusión de medios de prueba (Artículos 261 y 346 del CNPP)*. México. Recuperado el 01 de junio del 2022, de <https://www.cjf.gob.mx/PJD/guias/visorGuia.aspx?iug=J02004&lib=1>

¹¹ Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión. (2021). *Código Nacional de Procedimientos Penales*. México. Recuperado el 08 de mayo del 2022, de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CNPP_190221.pdf

¹² Poder Judicial de la Federación. (2022). *Prueba pericial (Artículos 368 a 370 del CNPP)*. México. Recuperado el 01 de junio del 2022, de <https://www.cjf.gob.mx/PJD/guias/visorGuia.aspx?iug=J02009&lib=1>

por sí misma una complicación intrínseca, la dificultad de explicar las cosas al juzgador de manera que las entienda y pueda razonar sobre ellas, puede ser mayor o menor; pero en todo caso, la función del peritaje, aún en esos casos, es hacer que el jurista pueda formarse una idea de las cuestiones técnicas o científicas involucradas, y elaborar un juicio propio sobre cuál de los peritajes es el correcto, cuando no son coincidentes. Y en principio, es claro que el Juez dará mayor valor al peritaje que más le aclare las cuestiones técnicas involucradas y más elementos le dé para formarse un juicio propio, explicando el contenido y modo de aplicación de los principios teóricos, para que esté en posibilidad, con su propio criterio, de escoger entre los dictámenes contradictorios¹³.

Probar, procesalmente hablando, es provocar en el ánimo del titular del órgano jurisdiccional, la certeza respecto de la existencia o inexistencia pretéritas de un hecho controvertido. Esta certeza es resultado de un raciocinio.

Por otro lado, si bien se habla de conocimiento experto, no podemos asumir que todo lo que puede ser identificado con esa etiqueta tiene las mismas características, la misma calidad o atendibilidad. Nuestros propios sistemas jurídicos se refieren, por ejemplo, a ciencia, arte, técnica u oficio, y distinguen, en general, las profesiones regladas del resto; los criterios intersubjetivos que se pueden emplear para conocer la calidad de las proposiciones aceptadas por un área de conocimiento. Dada la época en que vivimos, caracterizada claramente por el avance de la ciencia y la tecnología, parece obvio suponer que el conocimiento experto cobrará cada vez más importancia en los procesos judiciales, haciendo por ejemplo que la prueba testifical y las condenas erróneas, sean revolucionadas gracias a este conocimiento, exigiendo el abandono de su tratamiento tradicional.

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.

No hay que perder de vista que un tratamiento adecuado de la prueba pericial exige tener una concepción sólida de la institución probatoria en general. Lo anterior exige adoptar una concepción racional de la prueba, que defiende el objetivo de lograr decisiones fácticas materialmente correctas, es decir, lo más cercanas posibles a la verdad de lo acontecido.

¹³ García-Garduza, I. (2017). *Procedimiento Pericial Médico-Forense Normas que lo Rigen y Los Derechos Humanos*. (5a ed.). Ciudad de México: Editorial Porrúa.

Otro aspecto importante para considerar dentro del uso de la prueba pericial es que es cara tanto económica como cognitivamente. La introducción de conocimiento experto al proceso judicial lo encarece, pues obviamente hay que pagar el trabajo que conlleva. Esta situación no solo complica a las personas en situación de pobreza que deben enfrentar un proceso judicial que les exige presentar una prueba pericial, sino al Estado mismo, que debe tener servicios periciales en condiciones para diversas situaciones. Pero también exige más tiempo y esfuerzos para comprender el conocimiento experto relevante para el caso, sea para presentarlo y debatirlo adecuadamente como abogado o fiscal, sea para decidir el caso de forma justificada como persona juzgadora, sin embargo, aún más en cuenta hay que tener que si el conocimiento cuesta caro, es todavía más cara la ignorancia en la que podríamos permanecer sin la prueba pericial o, quizá peor aún, por no dedicar los recursos necesarios para su comprensión y buen tratamiento.

Es probable que en alguna medida no se le hayan dedicado los recursos necesarios a la prueba pericial debido a una mala concepción de sus exigencias; ello explicaría, en parte, los malos diseños procesales que tenemos para afrontarla, la débil cultura jurídica sobre el conocimiento experto y, en general, lo poco que se invierte en este ámbito.

2.4.1 La Valoración Judicial de la Prueba Pericial.

Los criterios de valoración de la prueba pericial han sido, de manera habitual, el centro de atención de la jurisprudencia y de muchos de los estudiosos del tema; algunas veces la búsqueda y sugerencia de tales criterios tiene como objetivo guiar en alguna medida la comprensión del juez sobre el contenido de una prueba pericial o de los problemas que habría que afrontar con el conocimiento experto en general; otras veces, quizá la mayoría de ellas, sobre el presupuesto de una gran dificultad para la comprensión judicial de este tipo de elementos de juicio, por lo que más bien se busca y sugiere una especie de supuestos indicadores indirectos de la calidad de la prueba pericial¹⁴.

Al respecto, Abel Lluch establece que existen criterios inherentes a la persona del perito, criterios relativos al objeto del dictamen, criterios relativos a las operaciones periciales, criterios relativos a la contradicción del dictamen y criterios derivados de principios del derecho probatorio y la doctrina jurisprudencial¹⁵. Por su parte, Nieva alude a la profesionalidad del perito, al cumplimiento de los requisitos internos del dictamen, a la coherencia interna y la razonabilidad del dictamen pericial, al seguimiento de parámetros

¹⁴ Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2022). *Manual de Prueba Pericial*. México: Dirección General de Derechos Humanos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Recuperado el 15 de mayo del 2022, de https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2022-04/MANUAL%20DE%20PRUEBA%20PERICIAL_DIGITAL.pdf

¹⁵ Lluch, A. y Junoy, P. (2009). *La prueba pericial*. Barcelona: J. M. Bosch.

científicos de calidad en la elaboración del dictamen y al uso de resultados estadísticos, al contraste del parecer expresado en el dictamen, a la contradicción entre dictámenes periciales, al seguimiento del dictamen pericial por el juez y la declaración del perito¹⁶.

El peritaje es una actividad humana de carácter procesal, desarrollada en virtud de encargo judicial por personas distintas de las partes del proceso, especialmente calificadas por su experiencia o conocimientos técnicos, artísticos o científicos y mediante la cual se suministran al Juez argumentos y razones para la formación de su convencimiento respecto de ciertos hechos, también especiales, cuya percepción o cuyo entendimiento escapa a las aptitudes del común de la gente y requieren esa capacidad particular para su adecuada percepción y la correcta verificación de sus relaciones con otros hechos, de sus causas y de sus efectos o, simplemente, para su apreciación e interpretación. Luego, la peritación cumple con una doble función, que es, por una parte, verificar hechos que requieren conocimientos técnicos, artísticos o científicos que escapen a la cultura común del Juez y de la gente, sus causas y sus efectos y, por otra, suministrar reglas técnicas o científicas de la experiencia especializada de los peritos, para formar la convicción del Juez sobre tales hechos y para ilustrarlo con el fin de que los entienda mejor y pueda apreciarlos correctamente.

Por lo anterior, podemos plantear al menos tres preguntas para guiar el análisis de la valoración de la prueba pericial: I. ¿Qué se exige a los jueces?; II. ¿Qué material deberían valorar los jueces?; y III. ¿Qué aspectos o criterios deberían tomar en cuenta para valorar la calidad de la prueba pericial? En este sentido y como sucede con otros tipos de elementos de juicio, lo que debemos pedir a las personas juzgadoras primordialmente es que controlen la calidad de la inferencia pericial del caso concreto, por lo que una guía para llevar a cabo esto, podría ser a través de criterios establecidos en forma de cuestionamientos, en el caso de lo que informa el perito, es decir, cuáles son las afirmaciones que presenta como relevantes para el caso. En este rubro habría que preguntarse, al menos:

- ¿Cuáles son los fundamentos que proporciona sobre las generalizaciones relevantes que emplea para su análisis pericial?
- ¿Cuán bien han sido aplicadas esas generalizaciones a los hechos del caso que ha tomado en cuenta en su análisis?
- ¿Cuán justificadas están sus conclusiones a partir de las premisas que el perito planteó?
- ¿Hay un cuerpo de literatura especializada en ese campo de conocimiento?
- ¿Existen puntos de vista opuestos a esa técnica, o simplemente menos favorables a ella? De ser así, ¿cuál es su validez científica y cuál la cualificación,

¹⁶ Nieva, J. (2010). *La valoración de la prueba*. (1ª ed.). Barcelona: Marcial Pons.

experiencia y prestigio profesional en la comunidad científica de los científicos que los mantienen?

- ¿Cuál es la tasa de error (real o potencial) asociada a la aplicación de esa técnica? ¿Es aceptable?
- ¿Existen estándares en la comunidad de referencia para el control de la aplicación de esa técnica?
- ¿Hay información que indique que quienes han desarrollado esa técnica tienen algún interés en alcanzar las conclusiones que han alcanzado?

De esta manera se lograrían obtener pruebas periciales con un apego estricto y riguroso a un método científico, lo que por sí mismo generaría mayor calidad de la prueba, menor rango de fallo y por ende que aportarían mayor fiabilidad a la reconstrucción de una verdad histórica, que finalmente brindaría elementos probatorios para la emisión de una sentencia por parte del juzgador.

2.4.2 La Prueba Pericial en el Actual Sistema Penal Acusatorio¹⁷.

La reforma al sistema acusatorio y sus características esenciales quedaron plasmadas en el artículo 20 constitucional: "El proceso penal deberá ser acusatorio y oral. Se regirá por los principios de publicidad, contradicción, concentración, continuidad e inmediación", dichos principios a los que hace alusión la Constitución se refieren a lo siguiente:

- *Oralidad*: La oralidad compele que los sujetos procesales tendrán principalmente como medio de comunicación, la palabra verbal, por ser el verbo mejor recipiente de la objetividad, en tanto que la subjetividad encuentra mayor resguardo en la escritura. La oralidad como principio procesal, puede considerarse como el más importante del sistema acusatorio; se contrapone al proceso secreto y escrito, propio del sistema procesal inquisitivo y más propicio a la violación de los derechos humanos, en los cuales se utilizaba la letra (actuación escrita), esto en contraposición del acusatorio que utiliza la palabra.

Dentro de la oralidad, lo más importante es el contrainterrogatorio, llevado a cabo por ambas partes en conflicto (agente del Ministerio Público y abogado de la defensa), por lo que este es un procedimiento al que cualquier perito deberá exponer durante un juicio y resulta una herramienta importante porque puede evidenciar la manifestación de una información veraz o también, para conocer la exposición de información poco fiable o potencialmente falsa. Motivo por el cual las declaraciones del perito deben ser objetivas, imparciales, honestas y sustentadas científicamente.

¹⁷ García-Garduza, I. (2017). *Procedimiento Pericial Médico-Forense Normas que lo Rigen y Los Derechos Humanos*. (5a ed.). Ciudad de México: Editorial Porrúa.

- *Inmediación:* Nadie interviene entre quien ofrece la información y quien la recibe, por lo que hay un contacto directo entre las partes. Es así, que este principio establece que toda la prueba (incluida la pericial) y todos los actos procesales deben practicarse en juicio oral y por ello sólo tendrá el carácter de prueba la practicada frente al Juez, con lo que se asegura su contacto directo con los testigos, los peritos, la víctima e inclusive el procesado. La inmediación, de la mano de la oralidad, acerca al juez a la prueba, lo pone en contacto directo y evita los intermediarios y con ello las tergiversaciones propias de un juicio ajeno y lejano en el tiempo.
- *Publicidad:* Por regla general, todas las audiencias son públicas. Vincula a la ciudadanía en la administración de justicia, previene la calumnia y la parcialidad, ejerciendo así un control sobre la justicia, convirtiendo al juicio en un medio transparente, educativo y el vehículo de la oralidad bien aplicada, agiliza el proceso bajo el principio de inmediación.
- *Contradicción:* Supone la posibilidad de controvertir la prueba que es presentada por cada una de las partes, siendo equivalente, entonces el principio según el cual nadie puede ser condenado sin haber sido oído y vencido en el juicio. Este principio esencial en la práctica de la prueba permite a la defensa contradecir los cargos, alegar e intervenir en la prueba ajena, para controlar su correcta práctica.
- *Concentración:* A través de este principio se permite depurar toda la información que ambas partes incluyen como parte de su investigación en la elaboración de sus teorías del caso. La concentración busca lograr audiencias que eviten ser suspendidas y aplazadas, discontinuas, con un fallo distante de la audiencia. La práctica de pruebas y el debate deberán realizarse de manera continua, para que se concentre la atención en administrar justicia pronta.
- *Continuidad:* Se refiere a que la exigencia del debate no sea interrumpida, es decir que la audiencia se desarrolle en forma continua, pudiendo prolongarse en sesiones sucesivas hasta su conclusión.

En el actual Sistema Penal, al cual se ha hecho alusión, de acuerdo con el Código Nacional de Procedimientos Penales, el procedimiento penal comprende las siguientes etapas: la Etapa de Investigación, que consiste en la acumulación de medios de pruebas; la Etapa Intermedia, que es la depuración de los medios de prueba; Periodo de Juicio Oral, que es donde se desahogan las pruebas. Una vez aportados los dictámenes periciales, los peritos que los efectuaron comparecerán a fin de darlos a entender, en esta etapa es cuando esos medios de prueba adquieren el valor de pruebas.

El Dictamen Pericial es importante en cada una de estas etapas. En la etapa de investigación, el perito aportará todos aquellos certificados o dictámenes solicitados por el agente del Ministerio Público para que éste integre su teoría del delito que le permitan fundar la acusación y determinar si existe sustento para iniciar un juicio penal y garantizar el derecho a la defensa del acusado. Por ello, para que la prueba pericial (dictamen) resulte útil en el proceso y no sea desechada por resultar impertinente, por no probar hechos controvertidos o que requieran de conocimientos especiales o porque el dictamen no está sustentado, por no ser congruente con los hechos que se investigan y con el tipo penal que tipifica el agente del Ministerio Público, no haya seriedad y profesionalismo del perito ni calidad profesional; el perito deberá enfocarse de manera concreta, técnica, sin divagar, utilizando un lenguaje científico que explique las cosas al juzgador de manera que las entienda y pueda razonar sobre ellas. La importancia de la prueba pericial depende del impacto que logre, el cual debe ser basado en argumentos que pueden ser reproducidos y se fundamentan en investigaciones previas (experiencia), en la lógica, en razonamientos, en el método científico, en datos bibliográficos y, sobre todo, en los principios éticos aplicados al acto pericial; todo esto es fundamental, puesto que el perito deberá explicar su dictamen en el juicio oral y si sus argumentos no tienen el sustento de los elementos aludidos anteriormente, se evidenciará en el audiencia que está faltando a la verdad, pues resultará obvio que su punto de vista es contrario a la verdad real que es el objetivo de la ética y la justicia.

En la etapa de juicio oral, se habla propiamente del desahogo de las pruebas. Es hasta esta etapa que los medios de prueba adquieren el valor de pruebas, luego de ser admitidos como tal en la audiencia de juicio oral, y precedidos de debate por la parte contraria a la oferente. Durante esta etapa, el Juez basa sus decisiones en el desahogo de todas y cada una de las pruebas, de manera tal que se da cuenta al percibir por sí mismo de manera directa, el verdadero significado de lo que cada prueba significa, representa y expresa.

Una vez realizado y entregado el dictamen, el abogado con el que trabaja el caso el perito le indicará cuando deberá comparecer en el juicio oral, ante el juez, para explicarlo. La acción de presentarse un perito en un sitio señalado para realizar un acto legal como parte de un juicio, se llama comparecencia. Actualmente debe comparecer con el fin de aceptar un cargo, ratificar un dictamen o participar en una junta de peritos, o bien en el juicio oral.

La participación de un perito en una comparecencia de juicio oral consiste en que mediante preguntas intencionadas (interrogatorio-contrainterrogatorio) responda a lo que sabe sobre el asunto que está implícito en su dictamen. La oralidad resulta útil porque encierra objetividad, activa la memoria, la concentración, coherencia, prontitud y la capacidad de síntesis; además transparenta el proceso y permite descubrir la sinceridad o falsedad; su ejecución debe ser clara, concreta, completa, contundente y,

cuando sea necesario, explicativa: destrezas que cualquier perito puede lograr si su dictamen esta razonado y sustentado.

2.5 El Dictamen¹⁸.

Este documento es un juicio u opinión que sobre cierta cosa se forma o emite alguien con autoridad en la materia. Se trata de un recurso documental que regularmente utilizan los peritos para integrar y analizar todas las evidencias que se tienen sobre un caso, dando cuenta de los hechos comprobados directamente en sus investigaciones, además de aquellos provenientes de evidencias físicas, testimonios, declaraciones, o informes anteriores, es decir, de todo lo relacionado y/o contenido en un expediente clínico o jurídico, expresando los razonamientos técnico-científicos que servirán de fundamento a su diagnóstico. Para lograr lo anterior, la estructura del dictamen debe incluir los siguientes apartados:

- *Destinatario.* Es decir, nombre y puesto a quien se dirige el peritaje.
- *Introducción.*
- *Objetivos de la peritación.* Se plantea el problema o problemas a resolver con base en lo referido en la denuncia o queja.
- *Antecedentes.* Descripción detallada de la evidencia física y de los procedimientos realizados para su estudio y sus resultados, así como, la transcripción de los datos más importantes o de interés para el caso que se encuentren en el expediente.
- *Comentarios.* Es decir, el análisis o discusión de la información obtenida y descrita en el rubro anterior, apoyado en la pericia y en la consulta bibliográfica actualizada, tanto jurídica como del área pericial relacionada con el caso en estudio, para establecer su relación con los hechos explicados en forma precisa en los resultados obtenidos.
- *La fecha y lugar de su emisión.*
- *Nombre y firma del o los peritos que elaboraron.*
- *Bibliografía consultada.*

2.6 La Macropatología.

El proceso de la explicación del objeto es una actividad que se ejerce sin cesar durante el estudio de la anatomía patológica, tanto en el plano histológico como en el campo de la descripción macroscópica. Los objetos de la anatomía patológica tienen la ventaja de

¹⁸ García-Garduza, I. (2017). *Procedimiento Pericial Médico-Forense Normas que lo Rigen y Los Derechos Humanos*. (5a ed.). Ciudad de México: Editorial Porrúa.

que son inmutables y de que la descripción de los hallazgos no esta sometida a influencias externas¹⁹.

El valor didáctico de la macropatología estriba en su carácter de guía para obtener datos: ¿cómo debe proceder?, ¿qué debe describirse?, ¿es necesario citar esto?; así mismo proporciona un conocimiento de los fenómenos: ¿qué ocurre?, ¿qué se advierte? A partir de la descripción se debe llegar al diagnóstico, el de cada órgano se basa en la máxima información disponible²⁰, incluida la que cada uno recaba al momento de llevar a cabo la descripción.

2.6.1 Criterios para la Descripción de los Hallazgos²¹.

El problema general que surge a la hora de describir un hallazgo es la cuestión de la forma de hacerse consciente una percepción sensorial. El número de percepciones sensoriales es muy elevado, pero solo algunas son relevantes. Por lo que a continuación se enumera una lista de los aspectos a considerar durante la descripción:

- Situación y forma de los órganos.
- Tamaño y peso.
 - Volumen.
- Color de los órganos.
 - Tonalidad del color.
 - Saturación.
 - Claridad.
 - Translucidez.
 - Infiltraciones.
- Superficie externa.
- Superficie de corte.
- Cavidades
 - Amplitud, pared y contenido.
- Consistencia.
- Artefactos.

2.6.2 La Macropatología como Prueba Pericial.

¹⁹ Sandritter, W. y Thomas, C. (1981). *Macropatología. Manual y atlas para médicos y estudiantes*. (4a ed.). Barcelona: Reverté.

²⁰ Saukko, P. y Knight, B. (2004). *Knight's Forensic Pathology*. (3a ed.). USA: Hodder Arnold.

²¹ Palafox-Vega, R. (2013). *Fundamentos en la práctica de autopsia y medicina legal*. (1a ed.). México: Manual Moderno.

La macropatología forma parte fundamental e inherente de distintas pruebas periciales que quedan plasmadas en diversos tipos de dictámenes, desde los más complejos y apasionantes como lo son los dictámenes de necropsia, en los que se debe llevar a cabo un minucioso examen macroscópico externo de los órganos internos; las mecánicas de lesiones, en las que se debe establecer un mecanismo de producción de éstas, basándonos en lo dicho en un expediente, certificado, estudio radiográfico o descripción macroscópica en sí; hasta aquellos que pueden ser considerados rutinarios y sencillos de elaborar, como lo son los dictámenes de integridad física o certificados de lesiones, recordando que la piel en sí, es un órgano y las lesiones que se puedan observar en todo el sistema tegumentario que van desde las excoriaciones hasta las contusiones complejas, deben requerir del mismo rigor científico y con un método establecido que permita describir con exactitud las características de las mismas y así servir como elemento de prueba en la investigación inicial y posteriormente ser desahogada en el juicio oral como prueba misma de las lesiones que sufrió un individuo. Así pues, es que podemos decir que la macropatología forma parte esencial de la medicina legal y esta inmersa en ella, por lo que un adecuado establecimiento de criterios para llevar a cabalidad su estudio, no es solo necesario, sino indispensable para lograr peritar con el más alto rigor científico y con ello dictaminar con la más alta calidad.^{22, 23, 24}

III. Planteamiento del Problema.

Como ha quedado asentado en los párrafos anteriores, el trayecto y la trascendencia de la prueba en los sistemas penales cuales quiera que hayan sido e independientemente de la época y lugar, constituye la base y pilar del proceso y por ende de los sistemas penales por sí mismos; a su vez con el desarrollo de nuevas tecnologías y el progreso de las ciencias, éstas se convirtieron en dos herramientas claves para el progreso y desarrollo de las sociedades, y con estas, de los diversos sistemas que rigen y norman nuestra vida en sociedad, por lo que la ciencia y la tecnología comenzaron a ser vistas y usadas en diversas áreas del conocimiento, incluido el derecho, por lo que empezaron a ser más utilizadas por los abogados, jueces y ministerios públicos en diversos procesos, el penal incluido, por lo que se requirieron de expertos en diversas ciencias, tecnologías y técnicas que lograran llevar a cabo procedimientos o explicaciones que permitieran usar dicho conocimiento como prueba, surgiendo así la prueba pericial, la cual tendría y tiene un peso trascendental en el proceso; sin embargo muchas de estas técnicas y pericias, por científicas que sean o se ostenten como tal, muchas de las veces carecen de un rigor que las califique como tal, por lo que se ha llegado a una nueva etapa en los procesos penales y por ende en las pruebas y con mayor peso y razón en las pruebas periciales, en el se ahonda sobre la científicidad, veracidad y realidad de la prueba, para que esta pueda ser una representación de la verdad y con ello poder

²² Baker, R. y Alvarado D. (1969). *Técnicas de Necropsia*. (1a ed.). México: Editorial Interamericana.

²³ Patitó, J. (2003). *Tratado de Medicina Legal y Elementos de Patología Forense*. (2a ed.). Buenos Aires: Quorum.

²⁴ Villanueva-Cañadas, E y Gisbert, C. (2019). *Medicina Legal y Toxicología*. (7a ed.). Barcelona: Elsevier.

administrar justicia en todo el sentido de la palabra, por lo que cada vez resulta mayor la imperante necesidad de pruebas periciales con una alta validez y fiabilidad.

Así mismo se ha establecido que la macropatología forma parte fundamental de un estudio post mortem adecuado ya que brinda elementos de particular importancia que coadyuvan a establecer y esclarecer la causa de muerte, el cual es uno de los objetivos prioritarios de las autopsias médico legales; así mismo el estudio macroscópico de aquellos órganos extirpados en intervenciones quirúrgicas secundario a lesiones de cualquier índole, genera información de gran utilidad que permite dar respuesta a los mecanismos mediante los cuales se generó dicha lesión, sus características y las consecuencias de la misma. Por lo que la carencia de una adecuada descripción macroscópica de los órganos y sus alteraciones en el ámbito de una investigación forense, le resta valor científico, validez y fiabilidad a la macropatología para ser usada como prueba pericial en el Sistema Penal Acusatorio actual.

3.1 Pregunta de Investigación.

¿Cuáles son las características mínimas indispensables que deben ser descritas en los órganos estudiados en la investigación forense para poder ser usada la Macropatología como Prueba Pericial en el actual Sistema Penal Acusatorio?

IV. Justificación.

Como se ha mencionado ya, el Sistema Penal Acusatorio que tiene vigencia en nuestro país está encaminado a llevar una impartición de justicia más eficaz, teniendo dentro de sus características evitar sanciones más severas como lo son la privación de la libertad, equitatividad en las penas, el respeto al debido proceso y a los derechos humanos, teniendo para ello dentro de sus principios base la Presunción de Inocencia, por lo que durante el proceso penal se debe demostrar la culpabilidad de la persona señalada como responsable de cometer un acto ilícito sin dejar lugar a dudas, por lo que para lograrlo se requieren de pruebas rigurosas que así lo demuestren, siendo las pruebas periciales esenciales en este sentido, ya que dentro de dicho proceso penal serán las que posean el más alto valor y rigor científico, sin embargo, la validez y fiabilidad de los métodos y técnicas que llevan a cabo los expertos de una determinada área del conocimiento y de las pruebas periciales en sí han sido cada vez más cuestionadas, puesto que no hay evidencia científica o literatura que de sostén a muchas de estas técnicas, por lo que el testimonio y voz del perito como testigo experto no son suficientes para dar validez a la prueba pericial.

Uno de los métodos o técnicas que puede ser usado o constituido como prueba pericial y para las que justamente no existen hoy en día guías o criterios homogenizados que

permitan valorar su validez y fiabilidad como prueba pericial es en materia de Macropatología, es decir el método y las técnicas por medio de las cuales se lleva a cabo el estudio y la descripción macroscópica de los diversos órganos, la cual cumple un papel trascendental en la investigación forense de diferentes delitos tales como el homicidio y las lesiones, por lo que resulta de vital importancia llevar a cabo esta estandarización, para que dicha prueba pericial pueda ser usada en el actual Sistema Penal Acusatorio.

V. Hipótesis.

La falta de homogenización de criterios en la descripción macroscópica de los órganos estudiados durante los protocolos de autopsia médico legal, así como en los órganos que requieren de un estudio macroscópico como parte de una investigación forense, trae consigo carencias que impiden a la macropatología ser usada como prueba pericial en el actual Sistema Penal Acusatorio.

VI. Objetivo General.

Llevar a cabo la homogenización de criterios con los cuales se logren determinar las características mínimas indispensables que deben poseer las descripciones macroscópicas de los diferentes órganos durante las investigaciones forenses, para que los métodos y técnicas descriptivas cuenten con una alta validez y fiabilidad, y con ello la macropatología pueda ser usada como prueba pericial en el actual Sistema Penal Acusatorio.

VII. Objetivos Particulares.

- Llevar a cabo un proceso de integración de los criterios mínimos indispensables para la descripción de las características macroscópica de los órganos de la cavidad craneal.
- Establecer las características mínimas indispensables que requiere la descripción macroscópica de los órganos del cuello y de la cavidad torácica.
- Llevar a cabo el establecimiento de las características mínimas indispensables que deben poseer las descripciones macroscópicas de los órganos que se encuentran en la cavidad abdominal.
- El establecimiento de las características mínimas indispensables en las descripciones macroscópicas de los órganos presentes en la cavidad pélvica.
- Detectar las carencias en los métodos y técnicas descriptivas de los diferentes servicios en los que se llevan a cabo estudios de Macropatología.
- Alcanzar un alto rigor descriptivo y con ello elevar la calidad pericial en los dictámenes en que se use la macropatología.

VIII. Metodología.

8.1 Tipo de Estudio.

Estudio comparativo funcional de las descripciones macroscópicas de los órganos estudiados en los diferentes anfiteatros de los servicios médico forense de las coordinaciones de servicios periciales, así como en los servicios de patología de los hospitales generales en los que se llevará a cabo el estudio.

8.2 Población de estudio.

Se seleccionarán los dictámenes de necropsia emitidos en los servicios médico forense de las distintas coordinaciones de servicios periciales, analizando la estructura y las características de las descripciones macroscópicas de los órganos que se encuentran en dichos dictámenes, así como las descripciones macroscópicas emitidas en los servicios de patología de los hospitales generales en los que se llevará a cabo el estudio. Se excluirán todos aquellos dictámenes en los que no se lleve a cabo la apertura de cavidades, como son los restos esqueletizados o en los casos en que se lleve la dispensa de necropsia, o bien las descripciones macroscópicas que correspondan a segmentos corporales correspondientes a extremidades torácicas y pélvicas y todas aquellas descripciones elaboradas por médicos no especialistas en medicina legal o patología.

8.3 Muestra.

Generalización finita.

8.4 Tipo de Muestreo.

Determinismo intencional.

8.5 Variables.

Serán las características macroscópicas descritas de cada uno de los órganos en los diversos dictámenes analizados de las distintas instituciones.

8.6 Mediciones e instrumentos de medición.

Métodos y técnicas no intrusivas: Análisis bibliográfico y documental. Literatura que exista al respecto de la macropatología y sus aplicaciones incluyendo en el ámbito forense, así como las características que indican calidad en una prueba pericial.

8.7 Análisis estadístico de los datos.

Una vez identificado el objeto de estudio, las descripciones macroscópicas de los órganos emitidos en los diversos anfiteatros, así como la identificación de las carencias en las descripciones y la falta de homogenización de criterios durante su descripción, se llevará a cabo una propuesta de las características mínimas indispensables que deben cumplir las descripciones macroscópicas de los diferentes órganos en el ámbito de una investigación forense, para así emitir una prueba pericial que sea útil en el actual Sistema Penal Acusatorio.

IX. Implicaciones Éticas (Riesgo del Estudio).

Dado que este trabajo de investigación se basa en el análisis documental comparativo de las descripciones macroscópicas de órganos vertido en diferentes dictámenes médicos, con su posterior comparación con lo hallado en la literatura médica del tema en cuestión, este trabajo se considera con riesgo menor al mínimo.

X. Resultados.

Durante los meses de marzo, abril, mayo y junio del 2020, en el Servicio de Patología del Hospital General Xoco de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, se llevó a cabo el estudio macroscópico de piezas anatómicas, producto de resecciones quirúrgicas secundaria a lesiones por arma blanca, lesiones por proyectiles disparados por arma de fuego y hechos de tránsito, las descripciones fueron emitidas tanto en formato de descripción macroscópica de pieza quirúrgica por dos médicos especialistas en anatomía patológica, así como en acta médica de segmento corporal emitido por un médico legista, de las cuales se analizaron seis descripciones.

En los meses de julio y agosto del 2020, en el Servicio Médico Forense adscrito a la Coordinación de Servicios Periciales de Tlalnepantla de Baz de la Fiscalía General de Justicia del Estado de México, se llevaron a cabo autopsias legales, todas por órdenes de una autoridad judicial, correspondientes a defunciones cuya manera de muerte correspondió a homicidios, feminicidios, suicidios, accidentes (hechos de tránsito y quemaduras por corriente eléctrica) e intoxicaciones, emitiéndose los correspondientes dictámenes de autopsia, realizados por tres diferentes especialistas en medicina legal, analizándose las descripciones macroscópicas de 36 dictámenes.

A lo correspondiente a los meses de septiembre y octubre del 2020, en el Servicio de Patología del Hospital General Rubén Leñero, se llevó a cabo la descripción macroscópica de piezas anatómicas, retiradas quirúrgicamente secundario a lesiones producidas por arma blanca y hechos de tránsito, dichas descripciones se reportaron en

formato de descripción de pieza quirúrgica y los resultados fueron emitidos por un especialista en anatomía patológica, analizándose un total de 10 descripciones.

Para los meses de mayo y junio del 2021, en el Centro Médico Forense Federal de la Coordinación de Servicios Periciales de la Fiscalía General de la República, en donde se llevaron a cabo autopsias legales por petición de una autoridad judicial, de éstas y de acuerdo con los criterios de inclusión de dicho estudio, únicamente se llevó a cabo el análisis de lo vertido en 2 dictámenes de autopsia, emitidos por dos diferentes especialistas en medicina forense.

En los meses de julio y agosto del 2021, en el Servicio Médico Forense de Naucalpan de Juárez, adscrito a los Servicios Periciales de la Fiscalía General de Justicia del Estado de México, en donde se llevaron a cabo autopsias legales, todas por ordenamiento judicial y cuya manera de muerte correspondió a homicidios, suicidios, accidentes (hechos de tránsito, quemaduras por fuego directo y caídas), emitiéndose los dictámenes de autopsia correspondiente, todos elaboradas por una misma médico especialista en medicina legal. Analizándose las descripciones macroscópicas de 13 dictámenes.

XI. Análisis de Resultados.

De las descripciones macroscópicas llevadas a cabo durante los meses de marzo, abril, mayo y junio en el servicio de anatomía patológica del Hospital General Xoco de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, las cuales fueron realizadas por 2 médicos especialistas en anatomía patológica y un médico legista, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión del trabajo de investigación, se llevo a cabo el análisis de 6 descripciones vertidas en actas médicas de segmento corporal y en formato de descripción macroscópica de pieza quirúrgica, las cuales corresponden a los siguientes órganos:

- Cinco descripciones de segmentos intestinales.
- Una descripción de bazo.

Del análisis de los cinco segmentos intestinales, las descripciones documentan:

- Dimensiones del largo, ancho y grosor de cada segmento, expresadas en centímetros.
- Aspecto de la superficie externa.
- Color general del segmento intestinal y sitios con diferentes tonalidades.
- Presencia, número y localización de lesiones en el segmento intestinal.
- Sentido, dirección y referencia de las lesiones.
- Dimensiones de las lesiones expresadas en centímetros.

- Color y tonalidad de las lesiones.

De estas descripciones, cotejando con la literatura existente al respecto, se tiene que cuentan con las características mínimas indispensables que debe contar el análisis y estudio macroscópico de los segmentos intestinales, por lo que de ser requeridas, estas contarían con la calidad necesaria para ser usadas como prueba pericial en el actual sistema penal acusatorio, sumado a que son descripciones realizadas por 3 médicos especialistas afines al área, habiendo así un consenso entre miembros de una comunidad experta, habiendo así validez y fiabilidad en el método y técnica descriptiva.

En el caso de la única descripción realizada a un bazo, de esta se desprende que contaba con:

- Peso expresado en gramos.
- Dimensiones del largo, ancho y grosor de la superficie general del bazo.
- Aspecto de la superficie general del bazo.
- Color general de las superficies, caras y polos del bazo y sitios con diferente tonalidad.
- Presencia, número y localización de lesiones en las diferentes superficies y caras del bazo.
- Sentido y dirección de las lesiones.
- Dimensiones de las lesiones expresadas en centímetros.
- Color y tonalidad de las lesiones.

Al realizar la revisión de la literatura al respecto y comparando con lo analizado en lo vertido en el acta de segmento corporal y en el formato de descripción macroscópica, se obtiene que cuentan con los elementos descriptivos mínimos indispensables, lo que le brinda validez y fiabilidad, de esta manera contaría con la calidad necesaria que le permitiría ser usada como prueba pericial si así fuese solicitada.

Con respecto al análisis de las descripciones macroscópicas realizadas en el servicio de anatomía patológica del Hospital General "Dr. Rubén Leñero" de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, durante los meses de septiembre y octubre del 2020, vertidas en formato de descripción macroscópica de pieza quirúrgica, correspondieron a diez descripciones de piezas quirúrgicas que cumplieran con los criterios de inclusión, de las cuales fueron:

- Cuatro descripciones de segmentos intestinales.
- Seis descripciones de bazos.

De las descripciones de los segmentos intestinales, estas contaban con:

- Dimensiones del largo, ancho y grosor de cada segmento, expresadas en centímetros.
- Aspecto de la superficie externa.
- Color general del segmento intestinal y sitios con diferentes tonalidades.
- Presencia, número y localización de lesiones en el segmento intestinal.
- Sentido, dirección y referencia de las lesiones.
- Dimensiones de las lesiones expresadas en centímetros.
- Color y tonalidad de las lesiones.
- Clasificación de las lesiones de acuerdo con la American Association for the Surgery of Trauma (AAST).

Así mismo, estas descripciones fueron analizadas y contrastadas con lo establecido en la literatura del tema, pudiendo determinar que cumplen con criterios que le permitirían ser usada como prueba pericial con una alta calidad si así fuese requerida.

En cuanto a las descripciones de los bazo, estas poseían:

- Peso expresado en gramos.
- Dimensiones del largo, ancho y grosor de la superficie general del bazo.
- Aspecto de la superficie general del bazo.
- Color general de las superficies, caras y polos del bazo y sitios con diferente tonalidad.
- Presencia, número, localización y referencias anatómicas de lesiones en las diferentes superficies, caras y polos del bazo.
- Sentido y dirección de las lesiones.
- Dimensiones de las lesiones expresadas en centímetros.
- Color y tonalidad de las lesiones.
- Clasificación de las lesiones de acuerdo con la American Association for the Surgery of Trauma (AAST).

Estas descripciones cuentan con los criterios mínimos indispensables establecidos en la literatura, que le permitirían ser usados como prueba pericial en el actual sistema penal acusatorio si así fueran requeridas, contando con validez y fiabilidad y por ende con una alta calidad.

XII. Discusión.

Como se ha evidenciado, las descripciones macroscópicas de los diferentes órganos llevadas a cabo en torno a una investigación forense tienen que realizarse con métodos y técnicas que brinden validez y fiabilidad a dichas descripciones, y con ello a la postre

cumplan con criterios específicos que les confiara una alta calidad si son requeridas como pruebas periciales en nuestro sistema penal.

Así mismo se puede observar que no hay criterios homologados en la comunidad experta mexicana que permitan emitir descripciones con un alto rigor científico o bien que pueda ser comparada entre pares, pues se observan discrepancias en las técnicas descriptivas vertidas en los diferentes informes forenses periciales, generando que, en algunos casos, no se cumplan con criterios que brinden calidad a la descripción, comparándola con lo establecido en la literatura internacional, lo que llevaría a tener una prueba pericial con poca validez y fiabilidad.

XIII. Conclusiones.

Una vez que se llevó a cabo el análisis de cada uno de los resultados del análisis macroscópico de órganos en torno a una investigación forense y la revisión bibliográfica existente al respecto, el presente trabajo llegó a las siguientes conclusiones:

- Se requiere un consenso entre la comunidad experta sobre los criterios descriptivos mínimos indispensables que requiere el análisis y estudio macroscópico de las vísceras involucradas en una investigación forense.
- Estos criterios servirían como base comparativa para llevar a cabo el análisis de estudios de macropatología presentados como prueba pericial en el actual sistema penal acusatorio.
- Parte de los criterios requeridos, de acuerdo con la literatura consultada, sumado a lo descrito en los diferentes centros donde se llevó a cabo el estudio son:
 - Peso expresado en gramos en el caso de las vísceras sólidas.
 - Dimensiones del largo, ancho y grosor de la superficie tanto en vísceras sólidas como huecas, y en estas últimas, dimensiones de la luz y la presencia de ensanchamientos, estenosis o alguna otra modificación y sus respectivas dimensiones.
 - Aspecto general de la superficie.
 - Color y tonalidad general de las superficies, caras, bordes y polos, así como los sitios con diferente color y tono, y el aspecto de dichos cambios.
 - Consistencia general de cada víscera.
 - Presencia de fenómenos cadavéricos conservadores o destructores.
 - Presencia de fenómenos agregados.

- Ausencia o en su caso presencia, nombre, número, localización y referencias anatómicas de lesiones tanto traumáticas como no traumáticas en las diferentes superficies, caras, bordes y polos.
- Dimensiones de las lesiones expresadas en centímetros.
- Sentido y dirección de las lesiones.
- Color y tonalidad de las lesiones.
- Presencia de artefactos y características de estos (número, localización, referencias anatómicas, dimensiones, color y tonalidades)

XIV. Referencias Bibliográficas.

1. Baker, R. y Alvarado D. (1969). *Técnicas de Necropsia*. (1a ed.). México: Editorial Interamericana.
2. Busuttil, A. y Keeling, J. (2009). *Paediatric Forensic Medicine & Pathology*. (1a ed.). Gran Bretaña: Hodder Arnold.
3. Cámara de Diputados H. Congreso de la Unión. (2021). *Código Nacional de Procedimientos Penales*. México. Recuperado el 08 de mayo del 2022, de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CNPP_190221.pdf
4. Carré de Malberg, R. (1998). *Teoría general del Estado*. México: Fondo de Cultura Económica-UNAM.
5. Di Maio, V. y Dana, S. (2003). *Manual de Patología Forense*. (1a ed.). Madrid: Diaz de Santos.
6. Díaz de León, M. (2010). *Breve historia del derecho procesal penal mexicano, en el derecho en México: dos siglos (1810-2010)*. (1° ed.). México: UNAM-Porrúa.
7. Díaz de León, M. (2017). *Trayectoria de la prueba en el derecho procesal penal mexicano*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Recuperado el 04 de mayo del 2022, de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4770/26.pdf>
8. García-Garduza, I. (2017). *Procedimiento Pericial Médico-Forense Normas que lo Rigen y Los Derechos Humanos*. (5a ed.). Ciudad de México: Editorial Porrúa.
9. García-Maynez, E. (2017). *Introducción al Estudio del Derecho*. (65a ed.). México: Editorial Porrúa.
10. Lluch, A. y Junoy, P. (2009). *La prueba pericial*. Barcelona: J. M. Bosch.
11. Nieva, J. (2010). *La valoración de la prueba*. (1ª ed.). Barcelona: Marcial Pons.
12. Palafox-Vega, R. (2013). *Fundamentos en la práctica de autopsia y medicina legal*. (1a ed.). México: Manual Moderno.
13. Patitó, J. (2003). *Tratado de Medicina Legal y Elementos de Patología Forense*. (2a ed.). Buenos Aires: Quorum.
14. Poder Judicial de la Federación. (2022). *Admisión y exclusión de medios de prueba (Artículos 261 y 346 del CNPP)*. México. Recuperado el 01 de junio del 2022, de <https://www.cjf.gob.mx/PJD/guias/visorGuia.aspx?iug=J02004&lib=1>
15. Poder Judicial de la Federación. (2022). *Prueba pericial (Artículos 368 a 370 del CNPP)*. México. Recuperado el 01 de junio del 2022, de <https://www.cjf.gob.mx/PJD/guias/visorGuia.aspx?iug=J02009&lib=1>
16. Sandritter, W. y Thomas, C. (1981). *Macropatología. Manual y atlas para médicos y estudiantes*. (4a ed.). Barcelona: Reverté.
17. Saukko, P. y Knight, B. (2004). *Knight's Forensic Pathology*. (3a ed.). USA: Hodder Arnold.
18. Senado de la República. (2019). *El Sistema de Justicia Penal en México ¿En dónde estamos y hacia dónde vamos?* México: Instituto Belisario Domínguez. Recuperado el 12 de mayo del 2022, de

http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4598/CI_59.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2022). *Manual de Prueba Pericial*. México: Dirección General de Derechos Humanos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Recuperado el 15 de mayo del 2022, de https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2022-04/MANUAL%20DE%20PRUEBA%20PERICIAL_DIGITAL.pdf
20. Villanueva-Cañadas, E y Gisbert, C. (2019). *Medicina Legal y Toxicología*. (7a ed.). Barcelona: Elsevier.