



FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO
Coahuila de Zaragoza

MANUAL DE MÉTODOS Y TÉCNICAS EN SERVICIOS PERICIALES

ELABORÓ

REVISÓ

AUTORIZÓ

18 mayo 2023

Directora General de Servicios Periciales

Directora General Jurídica, de Derechos Humanos y Consultiva

GERARDO MARQUEZ GUEVARA
Fiscal General del Estado de Coahuila de Zaragoza

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- OBJETIVOS	3
3.- METAS	4
4.- ÁREAS	4
5.- ESPECIALIDADES PERICIALES	5
6.- RESULTADOS PERICIALES, SOLICITUDES Y SERVICIOS.	21

1. Introducción.

El propósito del presente manual es definir las directrices, políticas y procedimientos de la Dirección General de Servicios Periciales, de su personal y sus áreas, contando para ello con sistemas en sus laboratorios o áreas que realicen tareas de ensayos, análisis e inspecciones, lo anterior con la finalidad de realizar sus actividades de forma sistémica y homologada de acuerdo con los criterios que se emiten y estandarizados a nivel nacional e internacional.

La Dirección General de Servicios Periciales como órgano desconcentrado de la Fiscalía General del Estado de Coahuila de Zaragoza, está comprometida en mantener la confiabilidad, imparcialidad, confidencialidad y la competencia técnica de su personal, mediante las buenas prácticas, implementando protocolos, métodos y demás normativa validada y autorizada tanto nacional e internacional para su uso, garantizando la integridad de los indicios, ensayos, análisis e inspecciones solicitados por los agentes del Ministerio Público y demás que requieran nuestros servicios y estén facultados para solicitarlo; comprometidos en el enfoque a la mejora continua en sus servicios y procesos de análisis, lo anterior con el firme propósito de satisfacer las necesidades de los usuarios en aras de aportar técnica y científicamente los mejores resultados de una manera pronta y en los términos que señale la Ley.

La Fiscalía General del Estado, ha implementado el Proceso de Investigación y Persecución del delito, que, a su vez, establece la adscripción de los peritos como órganos auxiliares del Ministerio Público, quien a su vez lleva el mando directo en cuanto a materia de investigación se refiere.

Derivada del concepto anterior, surge la imperiosa e imprescindible necesidad de que el Ministerio Público tenga un conocimiento profundo de los métodos, técnicas y tecnología aplicadas durante el análisis y ensayos de los indicios y en los lugares de inspección, además de conocer los alcances y los lineamientos para solicitar nuestros servicios y que estén en armonía en la investigación del delito.

2. Objetivos.

2.1. General.

Contar con un documento que describa los métodos y técnicas que se utilizan en la Dirección General de Servicios Periciales, con el propósito que esta información esté al alcance de los Agentes del Ministerio Público y la Policía de Investigación, a fin de que se disponga de una herramienta de apoyo al momento de solicitar nuestros servicios o bien en el conocimiento de nuestra actividad pericial.

2.2. Objetivos particulares.

- Atender la solicitud cumpliendo los requisitos legales y reglamentarios.
- Generar criterios y uniformidad de las funciones que desempeñan cada uno de los profesionistas de la Dirección General de Servicios Periciales.
- Generar dictámenes e informes con imparcialidad y coherencia, dejando registro de las funciones en las etapas de su elaboración.
- Mantener y asegurar la integridad del indicio o elemento material probatorio durante su permanencia en la Dirección General de Servicios Periciales, laboratorios forenses, áreas y unidades de inspección.
- Garantizar la competencia técnica del personal.
- Optimizar y aumentar la calidad de los servicios y resultados a través de la evolución de los procesos que componen a la Dirección General de Servicios Periciales, buscando siempre la mejora continua, a través de sus mecanismos de acciones correctivas, preventivas, el análisis de la satisfacción al cliente, quejas, abordaje y análisis de riesgos.

3. Metas.

- a) Fomentar la comunicación entre el Ministerio Público, la Policía de Investigación y los Peritos, logrando la integración de la Unidad de Investigación.
- b) Continuar con la capacitación continua del personal pericial de la Fiscalía General del Estado para erradicar el empirismo en la investigación y persecución del delito.
- c) Fortalecer la prueba pericial como la parte toral de una investigación sobre otras pruebas.
- d) Asesorar al Ministerio Público durante la selección del dictamen pericial adecuado al delito investigado.
- e) Que el Ministerio Público tenga conocimiento real de las dificultades técnicas y del tiempo requerido en cada dictamen pericial.
- f) Esclarecer, mediante la aplicación de conocimientos técnico-científicos, las interrogantes surgidas durante la investigación del hecho delictuoso.

4. Áreas.

La Dirección General de Servicios Periciales cuenta con las siguientes unidades administrativas:

- I. Subdirección General Administrativa;
- II. Coordinación del Laboratorio de Genética Forense;
- III. Coordinación del Laboratorio Central de Criminalística de Campo y bóvedas de evidencias;
- IV. Unidad de Identificación de Personas; y
- V. Las Subdirecciones

Dentro de estas unidades administrativas se encuentran las disciplinas de la criminalística y las de la salud.

Las primeras corresponden a las disciplinas de la Criminalística comprendidas por Criminalística de Campo y Laboratorio de Criminalística, en este último se encuentran, balística, identificación y archivo criminal, lofoscopia, fotografía forense, retrato hablado, documentos cuestionados, tránsito terrestre, valuación, mecánica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, incendios y explosiones, cotejos, contaduría, antropología y arqueología.

En disciplinas de la salud, comprendida por Medicina, Odontología, Psicología Forense, genética, y química.

En materia de genética la Dirección General de Servicios Periciales cuenta con el laboratorio de Genética Forense, en colaboración con el Centro Regional de Identificación Humana (CRIH) perteneciente a la Comisión Estatal de Búsqueda del estado de Coahuila.

5. Especialidades periciales.

5.1. Criminalística.

Conjunto de disciplinas que aplican sus conocimientos métodos y técnicas en el estudio del material sensible significativo que puede o no estar relacionados con el hecho que se investiga, auxiliar al Derecho Penal, ya que se ocupa de la comprobación técnica-científica de la comisión de un hecho delictuoso, mecanismo de producción e identificación del delincuente.

Atenido a su campo de actividad la criminalística se subdivide en Campo y Laboratorio.

5.1.1. Criminalística de Campo.

La Criminalística de Campo, comprende la inspección y análisis pericial en el lugar de intervención en sus diferentes escenarios.

Es requisito indispensable que al lugar de intervención acuda en forma conjunta los elementos de la policía de Investigación y los Peritos Criminalistas, éstos últimos plasmarán lo observado en un informe de Criminalística de campo, apoyados mediante impresiones fotográficas y/o de Video filmación, así como, la elaboración de croquis, diagramas necesarios y pertinentes para su informe.

La función de los Peritos Criminalistas de Campo debe cumplir satisfactoriamente con las etapas siguientes:

- a) Proteger y preservar el escenario del delito, hasta que se encuentre la Unidad de Investigación completa (en caso de no haber sido preservado por el primer respondiente).
- b) Observación minuciosa de la escena del delito en su totalidad, mediante metodología y técnicas adecuadas.
- c) Fijación descriptiva, planimetría, fotográfica o video grabación de lo observado en el lugar de intervención.
- d) Identificación, Recolección o muestreo, embalaje y etiquetado de los indicios localizados.
- e) Traslado de los indicios al laboratorio.
- f) Puesta a disposición de los indicios con su respectiva cadena de custodia y su hoja de entrega recepción de indicios.

Nota: toda actividad realizada en el lugar antes de la llegada del personal pericial debe ser registrada por el primer respondiente en su formato respectivo.

5.1.2. Química forense

Es la ciencia que estudia la composición interna y propiedades de los cuerpos y sus transformaciones, Se encarga de la identificación, análisis y clasificación de los elementos o sustancias recolectadas en el lugar de intervención y las solicitadas en el laboratorio que pueden estar relacionados con la comisión del ilícito. Su Intervención aplica cuando es necesario conocer la naturaleza intrínseca de diferentes sustancias; participa activamente en la investigación científica del delito.

5.1.2.1. APLICACIONES: La Química Forense elabora diferentes análisis siendo su catálogo de servicios muy diverso entre estos:

5.1.2.1.1. Prueba de Walker, que únicamente se realiza en prendas de vestir, para saber si el disparo de un arma de fuego se hizo a corta o gran distancia.

5.1.2.1.2. Prueba de Harrison: Este método químico se practica para determinar si una persona disparó un arma de fuego. Es de vital importancia realizar el estudio durante las primeras horas de haber ocurrido los hechos que se investigan.

5.1.2.1.3. Espectrofotometría infrarroja y ultravioleta: Se realiza cuando es necesario identificar sustancias en diferentes estados físicos, cualitativa y/o cuantitativamente.

5.1.2.1.4. Serología Forense: disciplina rama de la química que identifica a los fluidos del cuerpo. El estudio de los fluidos biológicos o corporales (SANGRE, SEMEN, SALIVA, SUDOR, LÁGRIMAS, HUMOR VITREO, ETC.), se realiza con el fin de establecer su identificación, pertenencia y correlaciones entre víctima, sospechoso y la escena del crimen dentro de esta se encuentra. **Hematología Forense:** La química forense nos permite saber si una mancha corresponde a sangre, si su origen es humano, conocer a que grupo sanguíneo y factor Rh pertenece, sexo de individuo e incluso a determinar el ADN o código genético.

Identificación de células: nos permite conocer si lo observado bajo el microscopio corresponden a un tipo de célula como las epiteliales que recubren el interior y exterior de las superficies del cuerpo; se encuentran en la piel, los vasos sanguíneos y los órganos. **Células espermáticas** que son las células que llevan el material genético de un hombre (espermatozoides).

5.1.2.1.5. Incendios y explosivos: La química forense establece la presencia de solventes e hidrocarburos que actúan como acelerantes en un incendio; también distingue la composición de los explosivos.

5.1.2.1.6. Cotejo de Pinturas: en hechos de tránsito terrestre, cuando en el lugar de los hechos, o sobre un lesionado o cadáver quedan fragmentos de pintura del vehículo y que posteriormente se pone a disposición del Ministerio

Público, es posible mediante la comparación con espectrofotometría infrarroja realizar el cotejo.

5.1.2.1.7. Toxicología Forense: Por medio de métodos y técnicas químicas efectuados en sangre y orina se puede determinar la presencia de restos de alcohol, anfetaminas, metanfetaminas, opiáceos, cannabinoides, cocaína, barbitúricos, benzodiazepinas.

5.1.2.1.8. Prueba de ácidos: En esta prueba el perito realiza un análisis de los números de identificación de un vehículo a fin de buscar modificaciones o alteraciones en éstos, requiere tener a la vista al vehículo a fin de realizar la prueba.

5.1.2.1.9. Prueba de Bluestar: Mediante esta técnica, se busca identificar la presencia de sangre en un lugar, vehículos u objetos, mediante la aplicación de esta sustancia química, se revelan zonas donde ha existido una mancha de sangre y que se ha lavado o limpiado. Requiere de oscuridad a fin de apreciar la reacción luminiscente del químico y poder así fotografiar dicha reacción.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: El tiempo para obtener resultados lo establecen los preparativos que requiere cada muestra y la carga de trabajo que exista en el momento de solicitar el dictamen correspondiente.

RESULTADOS: Los resultados de los dictámenes de química forense se asientan en términos de positivo o negativo y en muchas ocasiones se especifica el nombre y proporción de la sustancia identificada.

5.1.3. Balística forense.

Es la rama de la Criminología que tiene por objeto el estudio de las armas de fuego, cartuchos hábiles, casquillos percutidos, extraídos y eyectados, así como de los fenómenos que ocurren en el interior de las armas al momento del disparo, de los proyectiles disparados, su trayectoria y de los efectos y fenómenos que ocurren cuando el proyectil impacta a un blanco.

Para su estudio se divide en: Balística interior, Balística exterior y Balística de Efectos.

5.1.3.1. UTILIDADES Y APLICACIÓN: El perito en Balística Forense participa en los hechos en que se encuentren o se utilicen armas de fuego para su comisión. Se solicita su intervención en delitos como el homicidio, suicidio, asaltos con arma de fuego, lesiones, portación ilegal de arma de fuego y en todos aquellos donde exista evidencia que amerite la realización de estudios en la sección de Balística Forense.

Para sus estudios el perito en Balística Forense se apoya en diferentes equipos, tales como el microscopio de comparación balística, la cámara de recuperación de proyectiles disparados y en sistemas bibliográficos en equipos computarizados, tales como el sistema de balística denominado IBIS, contando con los siguientes equipos: BULLETRAX: (Adquisición de huella balística para balas), BRASSTRAX: (Adquisición de huella balística para casquillos), MATCH POINT: (Correlación huella balística para balas y casquillos).

La presencia del perito en Balística Forense durante la reconstrucción de hechos es un fuerte apoyo a la investigación del Ministerio Público.

5.1.3.2. TIEMPO DE INTERVENCIÓN: El tiempo de intervención del perito está condicionado directamente por la existencia de los indicios generados utilizando armas de fuego (armas, cartuchos, casquillos, proyectiles, lugares, entre otros) pues sin estos indicios su intervención no sería factible.

5.1.3.3. RESULTADOS: Según se trate del tipo de indicios a estudiar, los resultados permitirán concluir lo siguiente:

a) Arma de fuego.-

Tipo de arma, condiciones de funcionamiento e identificación y calibre.

b) Cartuchos y casquillos.-

Identificación del fabricante, características especiales. En la microcomparación establecer si fueron disparados, extraídos y eyectados por una misma arma; realizar la microcomparación de las marcas del cierre de la recámara para establecer si fueron disparadas por el arma cuestionada, sobre la teoría del AFTE (Examinadores de armas de fuego y marcas y herramientas), en marcas de herramientas de clase su clase e individuales.

c) Proyectiles.-

Pueden ser proyectiles completos, fragmentados, camisas de proyectiles o fragmentos de éstas. La microcomparación establecerá las características métricas del proyectil, números de campos y estrías, dirección de su giro, medidas de anchura y profundidad; Así se determinará el calibre y las probables marcas y modelo del arma que los disparó. Se concluirá si fueron o no disparados por una misma arma de fuego al analizar un arma cuestionada, sobre la teoría del AFTE (Examinadores de armas de fuego y marcas y herramientas), en marcas de herramientas de clase su clase e individuales.

d) Balística reconstructiva.-

El expediente completo deberá ponerse a disposición del perito si éste así lo requiere, ya que conocer las circunstancias en que ocurrieron los hechos, aunado a los dictámenes médicos de Necropsia, Criminalística de Campo, Química Forense, Balística además de las declaraciones de las personas involucradas y testigos, permitirá, en muchas ocasiones, establecer la posición víctima-victimario, y/o trayectoria de los disparos.

5.1.4. Archivo de identificación criminal.

Departamento destinado a la captura de elementos para la identificación de personas que se han sometido a algún proceso penal, que son detenidos cumplimentando una orden de aprehensión o relacionados con algún tipo de delito, donde el agente del Ministerio Público y Policía de Investigación pueden solicitar se levante una ficha, la cual contiene datos generales, datos referentes a la filiación, levantamiento de huellas dactilares. Cuenta con registros, que contienen fotografías de frente, perfil, que son proporcionados a petición del Agente del Ministerio Público. Esta información también se proporciona a los agentes de la Policía de Investigación que la soliciten a fin de llevar a cabo las investigaciones pertinentes. Además, tiene estrecha relación con el Sistema de Identificación de Huellas Dactilares. (AFIS)

5.1.5. Lofoscopia (AFIS).

La Lofoscopia es la disciplina que estudia y clasifica las características de los relieves existentes en la superficie de fricción de manos y pies para la identificación de personas. Dichos relieves o lofogramas, de acuerdo con su ubicación, reciben un nombre característico.

5.1.5.1. DACTILOSCOPIA

Una de las ramas de la lofoscopia es la Dactiloscopia que es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como propósito el estudio y la clasificación de las huellas dactilares.

El Perito en Dactiloscopia aplica sus conocimientos en las actividades siguientes:

- 1) Toma impresiones dactilares con fines judiciales y administrativos, tanto de personas vivas como de cadáveres.

- 2) Confronta huellas dactilares latentes recolectadas en el lugar de los hechos, contra las huellas contenidas en fichas decadactilares del archivo para identificar a presuntos responsables en comisión de ilícitos.
- 3) En el archivo clasifica huellas dactilares en forma nominal, decadactilar y monodactilar de cada una de las fichas signalecticas.
- 4) Emite dictámenes periciales de identificación a través de la Dactiloscopia.
- 5) Se encarga de formar el catálogo de identificación criminal, que cuenta con fotografías de frente y de perfil de las personas señaladas como presuntos responsables de diferentes delitos.

5.1.5.2. Esta disciplina utiliza como herramienta de trabajo el sistema AFIS.

El sistema automatizado de huellas dactilares (AFIS) es un sistema automatizado, cuya principal característica es la conversión rápida y automática de las huellas dactilares en información digital; codificando automáticamente huellas latentes o decadactilares a través de minucias o puntos característicos, así mismo, almacena datos para el proceso de búsqueda y confronta. Realiza además consultas mediante el teclado de números de control de proceso y proporciona una lista de candidatos buscados en orden decreciente de probabilidad de confronta.

El sistema AFIS consta de varias etapas o estaciones de trabajo:

- a) **Estación de búsqueda rápida (DIGISCAN):** Realiza consultas a base de datos capturando las huellas de los dedos índices utilizando el Morphoscan.
- b) **Estación de transferencia remota (TELESCAN):** Captura las fichas decadactilares en la estación de trabajo, actualiza la base de datos del sitio (site) central.
- c) **Estación de trabajo integral (FULL WORK STATION):** Realiza búsqueda de fichas decadactilares y huellas latentes, cotejos, y dictámenes periciales. Captura las fichas dactilares en la estación de trabajo y actualiza periódicamente la base de datos.

5.1.5.3. BENEFICIOS DEL SISTEMA AFIS.-

- 1) Contar con un registro nacional de huellas dactilares interconectado a todo el país e integrado con información del personal de seguridad pública y privada, así como de criminales, facilitando su identificación por medio de sus dactilogramas.
- 2) Cotejar una huella dactilar latente encontrada en un lugar de los hechos con:
 - a. Una tarjeta de diez huellas dactilares.
 - b. Contra otras huellas latentes.
- 3) De una tarjeta de 10 huellas dactilares con otra tarjeta decadactilar. Mejorar la calidad de la huella dactilar encontrada.
- 4) Seleccionar con gran precisión a unos cuantos candidatos entre un voluminoso archivo de huellas dactilares.

- 5) Tener la capacidad de realizar búsquedas y cotejos sin necesidad de contar con una lista de sospechosos.
- 6) Comparar contra una cantidad inicial de 5 millones de tarjetas decadaactilares (50 millones de huellas) y un archivo de cien mil huellas latentes en el país, más las huellas que se acumulen en el proceso de captura día con día.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: Se puede acceder de manera instantánea la huella de la persona detenida o las huellas recolectadas en la escena del crimen para posteriormente realizar la confronta.

El Registro Nacional de Identificación es una herramienta complementaria del Sistema Automatizado AFIS, el cual es utilizado para verificar datos de: señas particulares gráficas, señas particulares extensas, media filiación, situación actual penal y datos demográficos (edad, fecha de nacimiento, sexo, ocupación, domicilio y referencias familiares y/o laborales)

RESULTADOS: Una gran ventaja es la velocidad con que opera el sistema, lo que permite tener una cantidad pequeña de personas sospechosas para que posteriormente el perito realice la confronta de manera usual.

5.1.6. Fotografía forense.

La Fotografía Forense representa uno de los más valiosos auxiliares de la Criminología, donde encuentra un amplio y variado campo para su aplicación. Su utilidad permite registrar y dar a conocer los datos que pasarían desapercibidos durante la observación a simple vista de lugares, personas y objetos. Así mismo, complementan las descripciones escritas mediante la complementación con pie de foto.

La fotografía a color ofrece mayores ventajas sobre las impresiones en blanco y negro, pues reproduce totalmente los elementos cromáticos en sus tomas. Así, es posible obtener ventajas al fijar, mediante tomas en color el lugar de los hechos, los diferentes objetos y sus características. La fotografía a color destaca los orificios producidos por los proyectiles de armas de fuego, distingue las tonalidades de la sangre de las de otros fluidos corporales y permite resaltar huellas dactilares o de pisadas.

Para lograr lo anterior, se utilizan cámaras digitales pueden ser réflex, de 35 mm, Flash integrado o separado, lentillas de acercamiento, tubos de extensión, adaptadores. La incorporación de la fotografía digital en situaciones específicas mediante uso de cámaras fotográficas digitales, así como cámaras de video en formato de 8 milímetros y video fotografía digital en formato 5 milímetros.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: La función del Perito en Fotografía Forense es observar, enfocar y captar con su cámara cualquier indicio, por mínimo que éste sea; sus impresiones fotográficas permitirán ilustrar gráficamente el contenido de un dictamen pericial. La especialidad criminalística y amplitud del dictamen correspondiente condicionaran el tiempo de intervención del perito.

5.1.7. Retrato hablado.

Constituye una disciplina técnico-artística cuya aplicación permite elaborar el rostro de una persona cuya identidad se ignora y cuyos rasgos pictográficos son descritos o dictados al perito por personas que conocen a la vista a quien se describe.

El retrato hablado es muy útil para reconocer la identidad de una persona víctima o testigo de un delito o que ha cometido ilícitos tales como robo, asalto, homicidio, violación, secuestro, entre otros.

A fin de mejorar la calidad de los retratos hablados, se usan diversos softwares de dominio público para ser usados por el personal, de la misma manera se siguen utilizando las técnicas artísticas de elaboración de retratos a lápiz.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: El tiempo que requiere el perito para elaborar un retrato hablado dependerá de la habilidad del perito dibujante y su sensibilidad para captar e interpretar la información subjetiva que le proporciona el testigo; también depende en gran manera de la capacidad retentiva y descriptiva del testigo, así como necesariamente de haber apreciado las características de la fisonomía del sospechoso.

RESULTADOS: Una vez elaborado, el retrato hablado es un auxilio de gran valor cuando se trata de identificar personas que han cometido ilícitos, además puede ser de apoyo para realizar un retrato de persona desaparecida en el caso de contar con material fotográfico tomado previo a la desaparición, considerando la aparición de cambios en las facciones por efecto de la edad.

5.1.8. Documentos cuestionados.

Es el examen forense que se realiza sobre los documentos potencialmente disputables en la justicia penal, civil, laboral, mercantil; su principal objetivo es proporcionar al agente del Ministerio Público indicios objetivos sobre un documento sospechoso y cuestionable utilizando procesos y métodos científicos, la evidencia puede incluir alteraciones, la cadena de posesión, daños en los documentos, falsificación de alguna parte del documento y sus firmas, origen, autenticidad entre otras que pudieran surgir durante la investigación.

Esa disciplina se subdivide en otras dos ramas:

5.1.8.1. GRAFOSCOPIA

Es la disciplina auxiliar de la Criminalística que se encarga del estudio del grafismo de las personas a fin de establecer la autenticidad de sus manuscritos o de sus firmas; establece la técnica de la falsificación e identificación de la misma.

El Perito en Grafoscopia participa en litigios penales, civiles, laborales, mercantiles y otros.

- Derecho Civil: El perito interviene en demandas donde se niegan o desconocen las firmas en testamentos, contratos, poderes notariales, pagarés; y, para determinar la autenticidad de esas firmas, su falsificación y autores de la falsificación.
- Derecho Laboral: El perito en Grafoscopia interviene en casos donde se desconocen firmas en renunciaciones, fechas de elaboración de documentos, alteración de letras o números en acuerdos de contratos colectivos de trabajo, firmas en liquidación de trabajadores, etcétera.
- Derecho Mercantil: Se requiere al perito para que intervenga cuando es necesario dictaminar sobre autenticidad de firmas en cheques, pagares o aval de diferentes tipos.
- Derecho Penal: Se requiere el Perito en Grafoscopia cuando los casos anteriores han trascendido al ámbito penal y la conducta de los involucrados amerita la aplicación de los tipos penales descritos en el código respectivo.

El Perito en Grafoscopia también dictamina en casos de falsificación de papel moneda, de sellos, timbres y engomados y otros documentos.

Para su función, el perito se apoya en los siguientes recursos instrumentales:

1. Lupas, lentes de aumento, cámaras fotográficas, comparadores ópticos forenses.
2. Regletas grafométricas, microscopios de comparación y lámparas de luz ultravioleta.
3. Microscopio infrarrojo para Grafoscopia JV-1 con impresora térmica y cámara Polaroid acoplada al monitor.
4. Microscopio portátil infrarrojo.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: Para la realización de su dictamen, el perito deberá actuar con conocimiento de metodología científica, prudencia y serenidad.

Debe considerar el factor de la temporalidad del documento cuestionado y tomar en cuenta la fecha de elaboración del documento indubitable. Para contar con material

idóneo, solicitará documentos originales, no deberá trabajar sobre copias fotostáticas y requerirá de otros documentos contemporáneos cuyo contenido sea parecido al motivo de su intervención.

Deberá citarse a las personas (previa valoración del caso con el perito) cuya participación en la firma del documento se considere importante, ya que pueden ser los autores de la escritura; a ellos se les solicitará la prueba de la escritura (muestra) y que deberá integrarse a la averiguación previa o carpeta de investigación según corresponda. Es necesario resaltar que el Perito deberá conocer y trabajar en documentos originales, nunca sobre copias fotostáticas.

Todos los requisitos mencionados causarán dilaciones involuntarias o ajenas a la labor del perito, pero la observación de los mismos conducirá a garantizar la conclusión cierta e indubitable del dictamen.

RESULTADOS: El perito en Grafoscopia emitirá dictámenes, informes al respecto.

5.1.8.2. DOCUMENTOSCOPIA

Es la disciplina que se encarga del estudio de los documentos para dictaminar sobre su autenticidad o sobre alteraciones de que hayan sufrido estos.

APLICACIONES: El perito en materia de Documentoscopia interviene en:

- Análisis de tintas, para establecer su color, tonalidad, aspectos de seguridad y estudio del solvente. No es posible determinar la edad de la misma.
- Análisis del papel, donde estudia características de elaboración textura, dimensión, color, grosor y dispositivos de seguridad.
- Impresión, para saber las características de emisión y si se trata de impresiones en bajo o alto relieve.
- Texto, que es la parte esencial del documento donde se detectan la mayoría de los fraudes por alteración, adición, sobre posición y/o supresión.

Para lograr lo anterior, dispone de microscopios infrarrojos, lámparas de radiación ultravioleta.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: La disponibilidad de documentos originales y los que constituyen material problema y material testigo obviará el tiempo.

RESULTADOS: Constituyen el dictamen pericial respectivo.

5.1.9. Tránsito terrestre

Es la parte de la Criminológica que se ocupa de la investigación técnico-científica de los hechos de tránsito terrestre, aplicando fundamentalmente los conocimientos fisicomatemáticos.

APLICACIONES: El Perito en Tránsito terrestre interviene en:

- Colisión de dos o más vehículos.
- Colisión de vehículo contra peatón.
- Colisión de vehículo contra objeto fijo.
- Volcadura.
- Colisión de vehículo contra semoviente.
- Precipitación de persona desde un vehículo en movimiento, estableciendo las faltas de precaución por parte del conductor o de la persona.
- Daños causados por un vehículo.
- En forma conjunta con el Perito Médico Forense, establecer de acuerdo con la dinámica de las lesiones, quien de los participantes era el conductor.
- Cotejo de huellas de neumático.
- Determinación probable de velocidad, a partir de:
 - Huellas de frenado.
 - Determinación de acuerdo a tiempos.
 - De acuerdo a la magnitud de los daños.

El perito determinará acerca de la dirección de los vehículos, la forma de la colisión de acuerdo a incidencia e impactos, la vialidad del lugar, la velocidad a la que eran conducidos, señalización, visibilidad y causa probable del siniestro; él también determinará cuál de los conductores infringió los reglamentos de tránsito vigentes en la localidad. El perito no determina la responsabilidad.

El dictamen deberá ser complementado con fotografías, croquis, diagramas o cualquier método de fijación.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: La pronta intervención del perito, permite considerar las situaciones prevalecientes en el lugar de los hechos, el no preservar del lugar de los hechos, o su intervención tardía, obliga al perito a inspeccionar las actuaciones relativas al caso a fin de determinar las situaciones específicas relativas al hecho. El perito deberá revisar los vehículos, analizar las declaraciones o testimoniales y partes de tránsito.

Para realizar esta peritación, se requiere que las unidades no sean entregadas de inmediato a los participantes en el siniestro. De no preservarse el lugar de los hechos, el tiempo de intervención del perito se alargará.

RESULTADOS: El perito emitirá su dictamen apegado a la verdad histórica de los hechos. Deberá hacer minuciosa revisión de los vehículos para conocer con detalle las circunstancias que provocaron el hecho y basarse a los reglamentos aplicables a fin de sustentar su dicho.

5.1.10. Valuación.

Es la disciplina auxiliar de la criminalística que se aboca a establecer el valor real de los objetos para auxiliar en la procuración de justicia.

Dentro del Derecho Civil, Mercantil y Penal, el perito se orienta a la valuación de bienes muebles, tales como joyas, aparatos electrodomésticos, electrónicos, maquinaria, diversa, vehículos automotores, pieles, abrigos, es decir, todo lo que es susceptible de adquirir valor comercial.

La factura de compra de un bien es un documento que señala el valor de un artículo, considerando la depreciación por el uso o la devaluación del mismo a través del tiempo.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: El número de objetos a valorar determinará el tiempo de intervención; los objetos deberán imprescindiblemente ser puesto a la vista del perito. Se facilitará su trabajo si las facturas acompañan a los objetos a valorar; lo que hará constar en su peritaje o informe.

RESULTADOS: El perito emitirá su dictamen apegado a la verdad en el estudio de mercado obtenido de los valores generales dando un valor promedio de los obtenidos.

5.1.11. Ingeniería civil.

Es la ciencia auxiliar de la criminalística que se encarga del estudio, planeación, construcción, aprovechamiento y realización de las adecuaciones que se requieren llevar a cabo en una superficie de terreno para lograr uno o varios propósitos.

El perito interviene cuando se genera la necesidad de investigación judicial en casos donde no se cumple con los contratos de construcción de bienes inmuebles o surgen controversias por defectos o deficiencias en las construcciones o estructuras. También valúa las construcciones donde se requieran conocimientos especializados.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: Para emitir su dictamen el Perito requiere tener a su disposición los planos y proyectos, además del conocimiento físico de lo que se dictamina.

RESULTADOS: El perito emitirá su dictamen apegado a la verdad tomando en cuenta todos los elementos históricos y objetivos que su ciencia le proporcione.

5.1.12. Ingeniería topográfica.

Disciplina auxiliar de la Criminalística que se encarga de describir forma, dimensión y adecuaciones de una determinada superficie de terreno, se cuenta con un equipo o Estación Total, la cual permite hacer mediciones múltiples, almacenarlas en banco de datos y posteriormente llevarlas a un software específico para representar estos datos de manera exacta en los planos. Los casos donde con mayor frecuencia interviene el perito Topógrafo son:

- Acreditación de una propiedad con base en documentos como la escritura notarial, el contrato de compraventa, resolución contenida en una sentencia o en la exhibición del plano oficial.
- Opinión técnica en casos de despojo, realización de cartografías, determinación de sistemas de riego, cartas hidrográficas y fraude con terrenos.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: Se fijará con los planos, documentos o pruebas que aporten las partes. Se llevará un tiempo mayor cuando sea necesario realizar levantamiento topográfico del lugar.

RESULTADOS: Irán especificados en un dictamen pericial; cuando no se logra el acceso a las superficies en litigio, se hará constar en el informe respectivo.

5.1.13. Incendios y explosiones.

Rama de la Criminalística que se orienta a la investigación científica de los efectos del fuego, o de una onda explosiva sobre bienes muebles o inmuebles. Actualmente esta rama se ha convertido en una especialidad.

El perito realiza una investigación criminalística de campo para de estos siniestros saber las causas que los originaron. Dictamina sobre los artefactos que son usados con fines criminales y dicta las medidas de seguridad a observarse en el manejo de materiales peligrosos.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: El tiempo necesario para la actuación del perito está influido por la imposibilidad de acceso al lugar de los hechos, extensión del área afectada o la falta de condiciones de seguridad que garanticen su integridad.

RESULTADOS: El perito emitirá dictamen sobre las causas que originaron el siniestro, ya sea de causa natural, accidental o intencional, el sitio donde ocurre y presencia de elementos que lo aceleraron. También deberá precisar las causas que impidieron la elaboración del dictamen cuando así suceda.

5.1.14. Contabilidad forense.

Es la disciplina de las ciencias exactas que se encarga del registro de la cuenta o cálculo de un negocio. Se llama forense, cuando participa bajo la responsabilidad de los órganos de procuración y administración de justicia.

APLICACIONES: La intervención de los peritos contables se da en el proceso penal, civil, mercantil o administrativo.

Los peritos contables participan cuando el Ministerio Público lo solicita. Su actividad se restringe a proporcionar resultados de contenido técnico sin dictar juicios de culpabilidad y mucho menor calificar conductas para adecuarlas a tipos penales.

Siempre se deberán aportar documentos originales que permitan el perito contable analizarlos y estudiarlos, sin importar los niveles judiciales en que sea solicitado el peritaje. Será improcedente la aportación de documentos fotocopiados o que carezcan de fe ministerial.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN DEL PERITO: Para poder estimar el tiempo en que podrá emitir el dictamen, se requiere conocer de antemano el volumen del expediente que contenga la indagatoria del caso.

RESULTADOS: La intervención del contador debe concluir en un dictamen, mismo que versará en su materia siempre apegado a la objeto y al derecho.

5.1.15. Medicina forense.

La Medicina Forense es la especialidad médica que reúne los conocimientos de la medicina que son útiles para la administración de justicia.

El Servicio Médico Forense (SEMEFO) está comprendido dentro del organigrama de la Dirección General de Servicios Periciales, coordina a todos los Médicos Forenses,

Prosectores o ayudantes de anfiteatro adscritos a las siete Coordinaciones Regionales de Servicios Periciales en el Estado.

El Perito Médico Forense como auxiliar de los Ministerios Públicos y agentes de la policía de investigación entre otros, tienen como funciones:

- Cuando sea necesario y se le solicite, auxiliará con su conocimiento en la materia durante el levantamiento de cadáver, a los agentes de la policía de Investigación y/o peritos.
- Examina a lesionados para emitir dictámenes médicos en cuanto a la clasificación de sus lesiones y tiempo de sanidad; determina si esas lesiones son por su naturaleza de las que concretamente ponen en peligro la vida; si tardan menos o más de quince días en sanar; especifica cuáles órganos o funciones fueron afectadas y si existirán secuelas funcionales o incapacidades parciales o permanentes. Especifica si las lesiones en cara dejarán una cicatriz perpetuamente notable;
- Examina a las víctimas de delitos sexuales, apegados a los protocolos nacionales e internacionales aplicables.
- Realiza las necropsias apegadas a los protocolos nacionales para su elaboración atendidos al tipo de investigación que se lleve a cabo.
- Dictamina en casos de responsabilidad profesional o institucional.
- Si su conocimiento se lo permite, emite dictámenes periciales para determinar la mecánica de las lesiones, mecanismo de producción y con qué objetos fueron producidas, así como la posición víctima-victimario, a través del estudio de la información que contiene el expediente.
- Dictamina si una persona se encuentra bajo el influjo de alguna droga o si es adicta a ella.
- Cuando se le requiera participa activamente en las exhumaciones de cadáveres.
- Emite informes de integridad física en todos los detenidos por la Policía de Investigación, en atención a órdenes de presentación, aprehensión o reaprehensión.
- Si su capacitación se lo permite participa en la aplicación del protocolo de Estambul, en coordinación con las disciplinas de psicología y criminalística.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: El tiempo de intervención podrá variar, dependiendo la complejidad de cada caso.

RESULTADOS: En el caso del Perito Médico Forense, se plasmarán en dictámenes periciales, informes o certificados.

5.1.16. Odontología forense.

Es la aplicación de los conocimientos odontológicos con fines de identificación y clasificativos de lesiones requeridos en el Derecho Penal, Civil y Laboral.

El campo de aplicación de la Odontología Forense se ha ampliado, pero fundamentalmente se desenvuelve en el ámbito penal donde el perito maneja la evidencia con enfoque criminalística, así, él puede determinar que algunas de las lesiones corresponden o fueron producidas por mordeduras humanas, en casos de violación, lesiones y maltrato a menores, el estudio de esas evidencias le permitirán identificar al presunto responsable.

El análisis odontológico y el identoestomatograma comparativo son muy útiles en casos de robo a casa habitación, donde con relativa frecuencia se recolecta evidencia de mordeduras a frutas, panes u objetos; esos indicios son valiosos cuando se trata de identificación forense.

La Odontología Forense se constituye en un recurso cuando se aplica en casos de grandes desastres, incendios, accidentes de aviación y otro tipo de siniestros, donde hay destrucción o desintegración del cadáver y solo se cuenta con la dentadura para fines de identificación. También es de apoyo cuando sólo se cuenta con el cráneo para identificar personas y es necesaria la reconstrucción facial tridimensional.

La intervención del Perito Odontólogo Forense orienta acerca de la estimación de la edad clínica odontológica de la persona, de los hábitos bucales, la posición económica, ocupación y en algunos casos, lugar de origen.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: Es directamente proporcional al tiempo necesario que le permita al perito reunir los elementos de estudio e información que el caso requiera.

RESULTADOS: Las conclusiones del Odontólogo Forense se plasmarán en el dictamen respectivo.

5.1.17. Psicología forense.

La Psicología forense, como ciencia auxiliar de la Criminalística aplica sus conocimientos en el estudio y la elaboración del perfil psicológico del delincuente, la evaluación psicológica del presunto responsable y la víctima en delitos relativos a: edad mental, capacidad de discernir entre el bien y el mal o determinar si la persona está consciente de las situaciones que lo rodean, en casos de: violaciones, violencia intrafamiliar, atentados al pudor, así como los relativos a la imputabilidad o inimputabilidad del individuo.

La Psicología Forense se apoya de la Psicología General e Infantil, utilizando diversas técnicas psicológicas como: entrevista, la terapia de juego, aplicación de pruebas proyectivas, así como, el estudio de las actitudes, la personalidad, autoestima y desarrollo psicosocial, todo esto con relación a la situación por la que pasó la persona.

La Psicología Forense es una ciencia que, en apoyo de la Criminalística estudia la conducta o comportamiento del individuo dentro de su medio ambiente.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN: El perito en psicología a fin de llegar al conocimiento psicológico pleno del individuo requiere entrevistas directas con las personas, así como, la aplicación de diversas baterías de pruebas que sean necesarias, por lo que es recomendable permitir la participación del perito lo más pronto posible.

RESULTADOS: En el caso del Perito Psicólogo Forense, emitirá en un dictamen pericial o informes los resultados obtenidos después de haber realizado el análisis de sus exámenes.

5.1.18. Genética forense.

La genética forense permite la identificación mediante la determinación de la información genética de cada persona.

La información genética es transmitida tanto por el padre, como la madre por partes iguales.

En los casos de que no se cuente con uno de los padres biológicos, la información deberá compararse con hermanos genéticamente relacionados.

Las muestras que pueden ser analizadas son: sangre, orina, cabellos, huesos o tejidos y todo tipo de células.

APLICACIONES: el campo de aplicación es variado, puede ayudar a establecer la identificación genética, y es de importancia en las siguientes situaciones:

- Cadáveres o restos humanos no identificados, de quien se sospecha tengan relación con personas conocidas
- Cadáveres quemados en los que no se puedan aplicar otras técnicas de identificación
- Cuando se tienen evidencias como sangre, semen, orina, saliva, cabellos, pelos, células y se quieran comparar con sospechosos.

TIEMPO DE INTERVENCIÓN:

El ensayo de las muestras se lleva a cabo entre 4 a 6 semanas en promedio pudiendo esta variar atendido a las condiciones de la muestra y la repetitividad del ensayo.

RESULTADOS: Se rendirá un dictamen o informe dependiendo la solicitud recibida u los resultados obtenidos

6. Resultados periciales, solicitudes y servicios.

6.1. Documentos periciales.

6.1.1. Dictamen pericial.

Es un medio de prueba en el cual, se aportan “conocimientos científicos, artísticos, técnicos o prácticos para valorar hechos o circunstancias relevantes en un asunto o adquirir certeza sobre ellos”. El dictamen puede ser directamente solicitado por los Ministerios Públicos, Agentes de la policía de Investigación, Jueces, o cualquiera que esté facultado para pedirlo o bien por los abogados de las partes con el fin de aclarar hechos confusos o dudosos.

Los resultados se suministran de manera exacta, clara, inequívoca y objetiva, incluyen toda la información acordada con el solicitante y la necesaria para la interpretación de los resultados y toda la información exigida en el método utilizado. Todos los dictámenes emitidos se deben conservar como registros técnicos.

Los peritos practicarán todas las operaciones, técnicas, análisis, ensayos que su ciencia, técnica o arte les sugiera, consignarán los conducentes en el dictamen y en éste, expresarán, además los hechos, y circunstancias que le sirvan de fundamento.

Es la respuesta a un problema planteado al perito por la autoridad competente y plasmada en un documento, cuyas conclusiones están fundamentadas en un estudio científico técnico de la evidencia remitida.

Siempre se emitirá por escrito, respondiendo en forma clara y concreta a los cuestionamientos que le fueron planteados y acordados dentro de una Averiguación Previa Penal o Carpeta de Investigación y en el caso de peritos oficiales, deberán ser ratificados ante el juzgador cuando éste lo considere necesario.

Cada dictamen debe incluir, al menos, la siguiente información, a menos que el laboratorio tenga razones válidas para no hacerlo, minimizando así cualquier posibilidad de interpretaciones equivocadas o de uso incorrecto:

- a) un título (por ejemplo, "informe de ensayo", "Certificado de calibración" o "informe de muestreo");
- b) el nombre y la dirección del laboratorio;
- c) el lugar en que se realizan las actividades de laboratorio, incluso cuando se realizan en las instalaciones del cliente o en sitios alejados de las instalaciones permanentes del laboratorio, o en instalaciones temporales o móviles asociadas;
- d) una identificación única de que todos sus componentes se reconocen como una parte de un informe completo y una clara identificación del final;
- e) el nombre y la información de contacto del cliente;
- f) la identificación del método utilizado;
- g) una descripción, una identificación inequívoca y, cuando sea necesario, la condición del ítem;
- h) la fecha de recepción de los ítems de calibración o ensayo, y la fecha del muestreo, cuando esto sea crítico para la validez y aplicación de los resultados;
- i) las fechas de ejecución de la actividad del laboratorio;
- j) la fecha de emisión del informe;
- k) la referencia al plan y método de muestreo usados por el laboratorio u otros organismos, cuando sean pertinentes para la validez o aplicación de los resultados;
- l) una declaración acerca de que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo, calibración o muestreo;
- m) los resultados con las unidades de medición, cuando sea apropiado;
- n) las adiciones, desviaciones o exclusiones del método;
- o) la identificación de las personas que autorizan el informe;
- p) una identificación clara cuando los resultados provengan de proveedores externos.

NOTA: La inclusión de una declaración que especifique que sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, puede proporcionar seguridad de que partes de un informe no se sacan de contexto.

6.1.2. Informe pericial.

Documento rendido por los organismos de inspección, donde se manifiesta los hallazgos obtenidos de manera exacta, clara, inequívoca y objetiva, incluyen toda la información acordada con el solicitante y la necesaria para la interpretación de los resultados exigida de acuerdo con el método utilizado. Todos los informes emitidos se deben conservar como registros técnicos.

El informe al igual que el dictamen es un medio de prueba en el cual, se aportan “conocimientos técnicos o prácticos para valorar hechos o circunstancias relevantes en un asunto o adquirir certeza sobre ellos”. El informe puede ser directamente solicitado por los Ministerios Públicos, Agentes de la policía de Investigación, Jueces, o cualquiera que esté facultado para pedirlo o bien por los abogados de las partes con el fin de aclarar hechos confusos o dudosos.

Los elementos opcionales que puede incluir el informe pericial son:

- a) Designación del documento, es un informe o un certificado de inspección.
- b) Identificación del solicitante.
- c) Descripción del trabajo de inspección.
- d) Información sobre lo que ha sido omitido respecto del alcance original del trabajo.
- e) Descripción de los métodos y procedimientos de inspección utilizados.
- f) Identificación del equipo utilizado.
- g) Procedimiento de inspección cuando corresponda. La referencia del método de muestreo e información sobre donde, cuando, como y porque fueron tomadas las muestras.
- h) Información sobre el lugar donde se realizó la inspección.
- i) Información sobre las condiciones ambientales durante la inspección, si fuera pertinente.
- j) Una declaración especificando que los resultados de inspección se relacionan únicamente con el trabajo encargado o el ítem o ítems o lote inspeccionado.
- k) Una declaración donde especifique que el dictamen no debe ser reproducido, de manera parcial.
- l) La marca o sello del revisor.
- m) Los nombres de los miembros del personal que han realizado la inspección

6.1.3. Contestación

Es el documento mediante el cual el perito comunica a la autoridad que solicita su intervención que no existe la posibilidad de emitir un dictamen/informe pericial, en virtud de que no se reúnen los elementos necesarios y suficientes para emitir una conclusión técnico-científica o inspección pericial; ello debido a los siguientes factores:

- No se preservó el lugar de los hechos.
- No se cuenta con documentos originales.
- No se permite el acceso al lugar de los hechos.
- Se carece de material comparativo para cotejo.
- Se ignora el contenido de un expediente, de una averiguación previa o de una carpeta de investigación.
- La solicitud del dictamen es extemporánea.
- No se tienen a la vista los objetos a valorar.
- Los vehículos involucrados ya fueron regresados a sus propietarios, o ya fueron reparados.
- Las personas involucradas no se encuentran presentes, aun cuando ya fueron requeridos para la labor pericial.
- Se carece de documentos que acrediten personalidad o propiedad.

6.2. REQUISITOS PARA SOLICITAR LOS SERVICIOS PERICIALES

El auxilio de los Servicios Periciales se puede dar de dos maneras:

6.2.1 Oficio.

Las solicitudes de intervención del personal de Servicios Periciales deben de contener:

1. Número de oficio
2. fecha de elaboración.
3. Número de trazable a expediente.
4. Dirigido al coordinador de la disciplina o al directo(a) de servicios periciales.
5. Nombre del solicitante.
6. Dirección del solicitante (área, coordinación, dirección a la que pertenece)
7. Objeto de la solicitud.

8. Si se requiere el análisis de indicios, a la solicitud deberá adjuntarse la cadena de custodia y el indicio a analizar, la cadena deberá estar firmada por la persona que lleva el indicio.

6.2.2. Llamada telefónica.

Las solicitudes de intervención podrán realizarse mediante llamada telefónica o cualquier otro medio tecnológico, para ello el personal de servicios periciales atenderá la misma dejando registro de esta petición, de la misma manera el solicitante se compromete a formalizar la petición.

6.3. CATÁLOGO DE SERVICIOS

Cada disciplina de la Dirección de Servicios Periciales cuenta con un catálogo de servicios:

6.3.1. Genética:

- 6.3.1.1. Recolección de muestra biológica para la determinación de perfil genético de personas y/o cadáveres.
- 6.3.1.2. Determinación de perfil genético de personas, cadáveres o indicios.
- 6.3.1.3. Cotejo entre los perfiles genéticos de personas, cuerpos o indicios obtenidos dentro de este Laboratorio de Genética Forense y/o en otro laboratorio.
- 6.3.1.4. Búsqueda de perfiles genéticos en la base de datos interna.

6.3.2. Medicina forense:

- 6.3.2.1. Necropsias.
- 6.3.2.2. Inspección de cadáver
- 6.3.2.3. Inspección de restos humanos
- 6.3.2.4. Dictámenes de lesiones
- 6.3.2.5. Certificados de integridad
- 6.3.2.6. Inspección de personas víctimas de asalto sexual
- 6.3.2.7. Elaboración de mecánica de hechos.
- 6.3.2.8. Edad Cronológica
- 6.3.2.9. Responsabilidad Profesional.

6.3.3. Balística:

- 6.3.3.1. Dictamen de balística identificativa (armas, cartuchos, casquillos, cargadores, balas y accesorios).

- 6.3.3.2. Dictamen de balística de funcionamiento (determinar si un arma de fuego se encuentra en condiciones mecánicas y de funcionamiento para percutir cartuchos y disparar balas).
 - 6.3.3.3. Dictamen de microcomparación (determinar si un casquillo fue percutido y una bala disparada por una determinada arma de fuego).
 - 6.3.3.4. Dictamen de balística reconstructiva.
 - 6.3.3.5. Dictamen de valuación de armas de fuego (determinar el precio actual en el mercado de las armas de fuego).
- 6.3.4. Lofoscopia:**
- 6.3.4.1. Confronta física,
 - 6.3.4.2. Base de datos,
 - 6.3.4.3. Soporte de búsqueda en base de datos,
 - 6.3.4.4. Informe de ingreso Digiscan,
 - 6.3.4.5. Rehidratación de huellas lofoscópicas
 - 6.3.4.6. Toma de huellas lofoscópicas
- 6.3.5. Criminalística:**
- 6.3.5.1. Criminalística de lugar
 - 6.3.5.1.1. Inspección general de lugar
 - 6.3.5.1.2. Fijación fotográfica de lugar exterior
 - 6.3.5.1.3. Inspección general del lugar con persona sin vida
 - 6.3.5.1.4. Inspección general del lugar por robo
 - 6.3.5.2. Criminalística de vehículo:
 - 6.3.5.2.1. Inspección general de vehículo
 - 6.3.5.2.2. Fijación fotográfica de vehículo exterior
 - 6.3.5.2.3. Inspección general de vehículo con persona sin vida
 - 6.3.5.2.4. Inspección general de vehículo por robo
 - 6.3.5.3. Criminalística de objetos:
 - 6.3.5.3.1. Fijación fotográfica, descripción y opinión técnica de objeto
 - 6.3.5.3.2. Valuaciones parciales o totales:
 - 6.3.5.3.3. Reparaciones y reposiciones a:
 - 6.3.5.3.4. Daños a bienes muebles
 - 6.3.5.3.5. Bienes inmuebles.
 - 6.3.5.4. Apoyo fotográfico y de video:
 - 6.3.5.4.1. Valoraciones medicas
 - 6.3.5.4.2. Ginecológicas
 - 6.3.5.4.3. Proctológicas

- 6.3.5.4.4. Lesiones
- 6.3.5.4.5. Práctica médica de necropsia
- 6.3.5.5. Toma de huellas necrodactilares,
- 6.3.5.6. Fijación fotográfica y análisis de prendas e Informe,
- 6.3.5.7. Gestión de cadáveres y restos humanos no identificados post mortem.
- 6.3.5.8. Apoyo durante la aplicación de Protocolo de Estambul

6.3.5.9. TRANSITO TERRESTRE

- 6.3.5.9.1. Determinación de responsabilidad en accidentes de tránsito
- 6.3.5.9.2. Valuación de daños
- 6.3.5.9.3. Valuación de vehículos
- 6.3.5.9.4. Valuación de daños a las vías de comunicación e inmuebles.
- 6.3.5.9.5. Inspección de vehículos.
- 6.3.5.9.6. Inspección de lugar de los hechos
- 6.3.5.9.7. Opiniones técnicas.
- 6.3.5.9.8. Elaboración de mecánicas de hechos.

6.3.6. DOCUMENTOS CUESTIONADOS:

- 6.3.6.1. Grafoscopia:
 - 6.3.6.1.1. Análisis de escritura
 - 6.3.6.1.2. Análisis de firmas
- 6.3.6.2. Documentoscopia:
 - 6.3.6.2.1. Análisis de documentos (autenticidad y falsedad)
 - 6.3.6.2.2. Análisis de sellos
 - 6.3.6.2.3. Análisis de alteraciones

6.3.7. QUÍMICA:

- 6.3.7.1. Toma de muestras
- 6.3.7.2. Identificación de sangre
- 6.3.7.3. Origen de la sangre
- 6.3.7.4. Grupo sanguíneo y rh
- 6.3.7.5. Prueba de absorción-elución
- 6.3.7.6. Detección de drogas de abuso
- 6.3.7.7. Detección de alcohol
- 6.3.7.8. Identificación de material botánico
- 6.3.7.9. Identificación de sólidos
- 6.3.7.10. Identificación de líquidos
- 6.3.7.11. Detección de proteína p-30
- 6.3.7.12. Identificación de fluido seminal
- 6.3.7.13. Prueba de rodizonato

- 6.3.7.14. Prueba de Walker
- 6.3.7.15. Pruebas de ácidos (identificación de serial)
- 6.3.7.16. Identificación de hidrocarburos
- 6.3.7.17. Identificación y/o cotejo de pelo
- 6.3.7.18. Prueba de bluestar

6.3.8. ODONTOLOGÍA:

- 6.3.8.1. Valoración de lesiones de tejidos blandos y duros en relación a la cavidad oral/estomatognático.
- 6.3.8.2. Estimación de la edad dental en personas fallecidas y vivos, así como llenado de Identoestomatograma y odontograma.
- 6.3.8.3. Toma de huellas de mordedura.
- 6.3.8.4. Determinación de características individualizantes.
- 6.3.8.5. Tratamientos odontológicos.
- 6.3.8.6. Cotejo de huellas de mordedura.
- 6.3.8.7. Identificación de personas fallecidas no identificadas.
- 6.3.8.8. Responsabilidad profesional.

6.3.9. TOPOGRAFÍA FORENSE:

- 6.3.9.1. Topografía:
 - 6.3.9.1.1. Despojo de inmueble
 - 6.3.9.1.2. Traslape entre inmueble
 - 6.3.9.1.3. Identificación de predio para doble venta o fraude
 - 6.3.9.1.4. Ubicación de predio para robo o abigeato
 - 6.3.9.1.5. Restitución de inmuebles despojados
 - 6.3.9.1.6. Planimetrías
 - 6.3.9.1.7. Análisis de escrituras
- 6.3.9.2. Valuación:
 - 6.3.9.2.1. Daños en propiedad ajena
 - 6.3.9.2.2. Volumetría y calidad de obra
 - 6.3.9.2.3. Daños estructurales
 - 6.3.9.2.4. Valuación de inmuebles
 - 6.3.9.2.5. Estimación de obra
 - 6.3.9.2.6. Análisis de obras ejecutadas
 - 6.3.9.2.7. Obras incompletas

6.3.10. ARQUEOLOGÍA FORENSE:

- Dictámenes en arqueología forense con en foque en:
- 6.3.10.1. Localización de restos humanos;
 - 6.3.10.2. La maximización de la recuperación de éstos;

- 6.3.10.3. Asignar relaciones espaciales y temporales de los restos, los objetos asociados y el entorno;
- 6.3.10.4. Diferenciar movimientos y modificaciones ocurridas ante, peri o posmortem y
- 6.3.10.5. Interpretar la información del contexto

6.3.11. ANTROPOLOGÍA:

- 6.3.11.1. Personas vivas:
 - 6.3.11.1.1. Estudios fisonómicos
 - 6.3.11.1.2. Estimación de edad biológica
- 6.3.11.2. Restos humanos:
 - 6.3.11.2.1. Dictamen en campo (prospección a excavación)
 - 6.3.11.2.2. Análisis de cuerpos en estado de putrefacción
 - 6.3.11.2.3. Análisis de cuerpos carbonizados
 - 6.3.11.2.4. Análisis de cuerpos momificados
 - 6.3.11.2.5. Análisis de segmentos corporales
 - 6.3.11.2.6. Análisis de restos óseos
 - 6.3.11.2.7. Análisis de fragmentos óseos
 - 6.3.11.2.8. Análisis de Cadáveres
 - 6.3.11.2.9. Análisis de restos óseos mezclados de más de un individuo.
 - 6.3.11.2.10. Dictamen de correspondencia
 - 6.3.11.2.11. Dictamen morfo comparativo
 - 6.3.11.2.12. Dictamen de reconstrucción hipotética facial
 - 6.3.11.2.13. Estimación de la edad Biológica.
- 6.3.11.3. Análisis de Contexto
- 6.3.11.4. Análisis de rastreo de sabanas de llamadas con fines de ubicación de sitios de búsqueda de personas-

6.3.12. CONTABILIDAD FORENSE:

- 6.3.12.1. Establecer el quebranto patrimonial,
- 6.3.12.2. Cuantificar el Detrimento Patrimonial o Determinar el quebranto patrimonial,
- 6.3.12.3. Opiniones Técnicas y éstas consisten en calcular el Costo de Oportunidad,
- 6.3.12.4. Cuantificar entradas y salidas de recursos económicos,
- 6.3.12.5. Actualización del costo del dinero,
- 6.3.12.6. Calcular variables en los tipos de cambio para determinar un perjuicio patrimonial.

6.3.13. PSICOLOGÍA FORENSE:

- 6.3.13.1. Dictámenes para determinar daño y/o afectación emocional, psicológica o psíquica; en víctimas directas e indirectas, de diversos delitos.
- 6.3.13.2. Opiniones técnicas de dictámenes psicológicos.
- 6.3.13.3. Dictámenes basados en el Protocolo de Estambul, en investigaciones de tortura.
- 6.3.13.4. Dictámenes para determinar la capacidad mental.
- 6.3.13.5. Dictámenes para determinar si la persona pasó por un supuesto de emoción violenta; en probables responsables.

6.3.14. INFORMÁTICA SISTEMAS:

- 6.3.14.1. Valuaciones de equipo de cómputo,
- 6.3.14.2. Determinación de Impresión de tintas,
- 6.3.14.3. Análisis de información en redes sociales,
- 6.3.14.4. Edición de imágenes digitales,
- 6.3.14.5. Publicaciones falsas,
- 6.3.14.6. Sustracción de información digital.
- 6.3.14.7. Inspección de plataformas digitales.

6.3.15. RETRATO HABLADO

- 6.3.15.1. Elaboración de retratos hablados en sistemas digitales.
- 6.3.15.2. Elaboración de retratos hablados a lápiz

Nota 1: Todas las disciplinas pueden actuar como auxiliares técnicos del Ministerio Público durante las audiencias de juicio.

Nota 2.- Este es un manual enuncia las actividades del personal de la Dirección General de Servicios Periciales, mas no limita de las demás que la ley, su encargo o expertiz les permitan u obliguen.