



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

PARTICIPACIÓN DEL CIRUJANO DENTISTA COMO  
CRIMINALISTA EN LA PROCURACIÓN DE JUSTICIA EN  
MÉXICO.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N O   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

SAMUEL HEREDIA DUARTE

TUTOR: C.D. MARINO HUMBERTO SÁNCHEZ MORALES

ASESOR: C.D. JUAN MEDRANO MORALES



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## AGRADECIMIENTOS

*Para mis padres por haberme brindado la gran oportunidad de estudiar la carrera de Cirujano Dentista en la Universidad Nacional Autónoma de México.*

*Pather, gracias por tu ayuda y apoyo, la orientación de vida que me has dado, por iluminarme el camino y darme la oportunidad para poder realizar mis estudios y mi vida. Esos consejos sabios los agradezco, porque han sido en el momento exacto para no dejarme caer y enfrentar los momentos difíciles, por ayudarme a tomar las decisiones y equilibrar mi vida y sobre todo el amor tan grande que me das.*

*Mother, tu eres la gran persona que desde siempre me a levantado el animo tanto en los momentos difíciles de mi vida estudiantil y personal. Gracias por tu paciencia y esas frases que siempre has tenido para mi enojo, mis tristezas, días difíciles y también felices, por ser mi gran amiga, y ayudarme a realizar mis sueños, te quiero mucho mucho.*

*Delia y Andrés, en verdad soy muy feliz porque sean mis hermanos y grandes amigos, por estar siempre a mi lado, supieron darme consejos, consuelos y ejemplos a seguir para esta grande meta mía, hermanos del alma, espero que esto sea un momento muy feliz en mi vida y en la suya, y que nunca se les olvide que les deseo siempre lo mejor, los quiero.*

*Ángeles, mi amada novia y amiga inseparable, por ser alguien muy especial en mi vida y demostrarme que en todo momento cuento contigo, mi novia quien lloró y rio en cada momento junto a mí y fue capaz de contenerme cuando todo iba mal. Gracias por amarme como solo tú lo puedes hacer, te amo Kirby de guerra.*

*Quiero mencionar a todos mis perros, que los amo mucho y que han estado en todo momento conmigo, en las buenas y en las malas, y que son unos angelitos inseparables pasa lo que pase, los amo muchísimo.*

*Quiero mencionar a toda mi familia paterna y materna que los quiero, aunque estemos a distancia y la vez tan cerca, que les deseo lo mejor siempre, por siempre y para siempre.*

*Me gustaría agradecer sinceramente a mi tutor de Tesina, C.D. Marino Humberto Sánchez Morales y asesor C.D. Juan Medrano Morales, sus esfuerzos y dedicaciones. Sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia y su motivación han sido fundamentales para mi formación como Cirujano Dentista. A su manera, han sido capaz de ganar mi lealtad y admiración, así como sentirme en deuda con ustedes por todo lo recibido durante el periodo de tiempo que ha durado este Seminario de Titulación,*

*gracias.*

*A todos mis profesores de la carrera que son una gran parte importante de este logro, ya que ustedes también lo trabajaron y espero que su gran esfuerzo y súper empeño, se vea reflejado en toda mi vida, gracias profesores.*

*A la SUPER, GLORIOSA, IMPONENTE, IMPACTANTE y PODEROSA  
Universidad Nacional Autónoma de México por ser la mas importante universidad y  
por el honor de ser un puma "POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
GRACIAS.*

*A la preciosa Facultad de Odontología que por ella aprendí los fundamentos para poder ser un Cirujano Dentista, por que me ha dado el honor de obtener los conocimientos para servir a la sociedad muchas, muchas pero muchas gracias.*

## ÍNDICE

**INTRODUCCIÓN.....13**

**PROPÓSITO .....14**

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....15**

**CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA  
ESTOMATOLOGÍA FORENSE .....15**

1.1 Definición .....15

1.2 Antecedentes históricos de la estomatología forense .....16

1.3 Antecedentes históricos de la estomatología forense en México20

**CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES DE LA CRIMINALÍSTICA ..21**

2.1 Introducción .....21

2.2 Definición .....21

2.3 Antecedentes históricos de la criminalística .....22

2.4 Antecedentes históricos de la criminalística en México .....24

## **CAPÍTULO 3. PRINCIPIOS DE LA CRIMINALÍSTICA..... 30**

3.1	Objetivos de la criminalística .....	32
3.1.1	Objetivo material.....	32
3.1.2	Objetivo general .....	32
3.1.3	Objetivo formal .....	33
3.2	Fines de la criminalística .....	33
3.3	Definición de la criminología.....	34
3.4	Diferencia entre la criminología y la criminalística .....	34
3.5	Clasificación de la criminalística.....	35
3.6	Objeto de la criminalística .....	35
3.7	Método de la ciencia criminalística.....	36
3.7.1	Observación.....	36
3.7.2	Hipótesis .....	37
3.7.3	Experimentación.....	38
3.7.4	El método de la criminalística aplicada .....	39
3.7.5	Conclusiones .....	42

## **CAPÍTULO 4. CRIMINALISTA DE CAMPO Y SU METODOLOGÍA EN UNA INVESTIGACIÓN PERICIAL .. 42**

4.1	Lugar del hecho .....	43
4.1.1	Clasificación .....	43
4.1.1.1	Típico.....	44
4.1.1.2	Atípico.....	44

4.2 Protección y conservación del lugar de los hechos.....	45
4.3 Observación y fijación del lugar de los hechos .....	48
4.3.2 Método de observación en lugares cerrados .....	55
4.3.3 Método de observación en lugares abiertos.....	57
4.4 Fijación .....	58
4.4.1 Descripción escrita .....	58
4.4.2 Fotografía .....	59
4.4.3 Croquis .....	61
4.4.4 Moldeado .....	67
4.5 Indicios y evidencias.....	67
4.5.1 Clasificación de los indicios y evidencia.....	68
4.6 Levantamiento y embalaje.....	70
4.7 Colección de evidencias.....	72
4.7.1 Ejemplos para el levantamiento (reglas y ejemplos) .....	73
4.8 Colección de evidencias para la identificación de restos humanos .....	82
4.8.1 Elementos indiciarios o pertenencias .....	84
4.9 Levantamiento del cadáver.....	85
4.9.2 Traslado del cadáver al anfiteatro .....	86
4.10 La cadena de custodia de los indicios y etapas de la cadena de custodia .....	87
4.10.1 Cadena de custodia en la criminalística .....	88
4.10.2 Cadena de custodia Ministerial y Pericial.....	88

4.10.3 Remisión del dictamen y del indicio a la Autoridad Ministerial .....	90
4.10.4 Posesión y resguardo final por la autoridad ministerial .....	90
4.11 Suministros de indicios al laboratorio de criminalística .....	91
4.11.1 Oficio petitorio.....	92

## **CAPÍTULO 5. CRIMINALISTA DE LABORATORIO Y**

### **ELEMENTOS EN EL QUE SE DESARROLLA..... 94**

5.1 Química forense .....	95
5.2 Balística .....	95
5.3 Balística forense .....	95
5.4 Toxicología forense .....	96
5.5 Hematología .....	96
5.6 Documentoscopia.....	97
5.7 Genética .....	97
5.8 Hecho de tránsito .....	97
5.9 Estudios de pelos y fibras.....	97
5.10 Incendios y explosivos.....	98
5.11 Dactiloscopia .....	98
5.12 Estomatología forense.....	98
5.13 Antropología forense .....	98
5.14 Medicina forense .....	98
5.15 Fotografía forense .....	99

<b>CAPÍTULO 6. SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN.....</b>	<b>99</b>
6.1 Metodología para investigar la identidad de un individuo.....	100
6.2 Odontología y Estomatología Forense .....	101
6.3 Antropología forense .....	102
6.4 Genética forense .....	102
6.5 Hematología .....	103
6.6 Dactiloscopía .....	103
6.7 El retrato hablado .....	104
6.8 Media filiación .....	104
6.9 Medicina .....	108
6.10 La fotografía.....	109
6.11 Criminalística .....	109
6.12 Grafoscopía .....	109
6.13 Sobreposición de imágenes .....	109

<b>CAPÍTULO 7. EL CIRUJANO DENTISTA COMO CRIMINALISTA .....</b>	<b>110</b>
---	------------

<b>CAPÍTULO 8. DEFINICIÓN, CAMPO DE ACCIÓN Y APLICACIÓN DE LA ESTOMATOLOGÍA FORENSE .....</b>	<b>113</b>
---	------------

**CAPÍTULO 9. LA PRUEBA PERICIAL EN LA  
ESTOMATOLOGIA..... 118**

9.1 Introducción ..... 118

9.2 La inspección..... 118

9.3 El peritaje..... 119

9.4 Concepto de perito ..... 119

9.5 Concepto de dictamen pericial ..... 121

9.6 Procedimientos para rendir dictámenes en estomatología forense  
..... 122

9.7 Dictamen o protocolo..... 124

**CAPÍTULO 10. PAPEL DEL CIRUJANO DENTISTA EN  
LUGAR DE LOS HECHOS ..... 127**

10.1 Protección y conservación del lugar de los hechos ..... 127

10.2 Observación y fijación del lugar de los hechos ..... 129

10.3 Cadena de custodia..... 130

10.4 Examinación de las huellas labiales en la escena del crimen. 130

    10.4.1 Revelado de huellas labiales latentes ..... 131

    10.4.2 Importancia de la queiloscopía..... 132

    10.4.3 Clasificación de las huellas labiales ..... 133

10.5 Huellas de mordedura ..... 135

    10.5.1 Definición..... 135

10.5.2 Diagnóstico de las mordeduras producidas en vida y después de la muerte .....	137
10.5.3 Ante-mortem .....	138
10.5.4 Post-mortem .....	139
10.5.5 Método fotográfico .....	140
10.5.6 Toma de impresiones .....	141
10.6 La inspección intrabucal .....	142

**CAPÍTULO 11. TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN DEL ESTOMATÓLOGO FORENSE .....144**

11.1 La necropsia oral .....	144
11.1.1 Técnicas .....	145
11.2 Odontoestomatograma ó ficha dental post mortem .....	146
11.3 Rugoscopía.....	149
11.3.1 Las rugosidades palatinas .....	149
11.4 Radiología bucodental .....	150

**CAPÍTULO 12. MARCO JURÍDICO .....151**

12.1 Instituciones de procuración de justicia en México .....	151
12.1.1 Procuraduría General de Justicia de cada estado .....	151
12.1.2 Procuraduría General de la Republica, que se encarga de delitos del orden federal .....	152

12.1.3 Procuraduría General de Justicia Militar, que se encarga de delitos del fuero militar.....	152
12.2 Instituciones que administran e imparten justicia .....	154
12.2.1 Suprema corte de justicia de la nación .....	154
12.2.2 Tribunales colegiados de circuito .....	155
12.2.3 Tribunales unitarios de circuito.....	155
12.2.4 Juzgados de distrito.....	156
12.2.5 Tribunales militares .....	157
12.2.6 Tribunales del fuero común de los estados y del distrito federal.....	157
12.2.7 Juntas federales de conciliación y arbitraje.....	157
12.2.8 Juntas locales de conciliación y arbitraje .....	158
12.3 La Comisión Nacional de Arbitraje Médico. (CONAMED).....	158
12. 4 La Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) .....	159
12. 5 Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE) .....	160
12.6 Instituto de Ciencias Forenses (INCIFO).....	166
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>173</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>174</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>175</b>

## INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de las ciencias forenses junto con la criminalística en México y en el mundo, no se concibe la labor independiente de un especialista sin que se acompañe de áreas diferentes que le permitan complementarlo y enriquecerlo en su dictamen. Los actos y conductas del ser humano siempre han sido complejas y en ocasiones estas acciones son desconocidas por lo que se requieren de diferentes ciencias y disciplinas que busquen el ¿QUE?, ¿CÓMO?, ¿CUANDO? Y ¿POR QUÉ?

Por lo tanto el tema principal es dirigido a Cirujanos Dentistas, donde hablaremos de la criminalística, su metodología y panorama (escenario), en que se involucra y lo que puede aportar como información crucial, en la procuración e impartición de justicia en México.

La lucha contra la delincuencia en la actualidad, no admite descanso, las autoridades o instituciones de procuración de justicia deben de sobrepasar al delincuente, por lo que se desarrollan métodos de estudios modernos y la criminalística funciona como un auxiliar del derecho penal.

Aun mejor, la actividad pericial es un trabajo de equipo, en el cual, la participación del Cirujano Dentista criminalista y forense ha cobrado mayor importancia dejando de ser, un profesional dedicado al examen de la cavidad oral y atención asistencial de pacientes, convirtiéndose en un auxiliar en la

identificación de personas o cadáveres, estimación de edad, estudio de huellas de mordedura, investigaciones por maltrato infantil, delitos contra la integridad física y corporal , sexual, violencia intrafamiliar, para convertirse en un especialista que realiza procedimientos de investigación criminalística en casos de lesiones, determinación y secuelas de estas, que requieran evidencia legal, para la reparación o resarcimiento del daño por responsabilidad profesional, tema de creciente interés debido a los intereses económicos que pueden presentar los tratamientos odontológicos por malpraxis o secuelas por complicaciones atribuibles.

Se plantea la importancia que tienen para el dictamen pericial, el empleo de herramientas como la fotografía, dactiloscopia, radiología, retrato hablado, grafoscopía, entre otras para de fijar hallazgos y elementos que para su demostración, no admiten la simple opinión o la cruda descripción y si su demostración gráfica.

La criminalística indica las técnicas básicas de investigación pericial del lugar de los hechos o del hallazgo que el Cirujano Dentista debe de tomar en cuenta, para su participación en la escena del crimen, para el cual sea llamado por autoridades competentes de procuración e impartición de justicia en México o el cualquier otro país.

## **PROPÓSITO**

Introducir al Cirujano Dentista en el campo de criminalística como auxiliar en la procuración e impartición de justicia en México.

## **OBJETIVO GENERAL**

Dar a conocer la participación del Cirujano Dentista como criminalista describiendo la metodología criminalística de aplicación en la Estomatología Forense como auxiliar en la procuración e impartición de justicia en México.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Que el Cirujano Dentista conozca la interrelación que existe de la criminalística con la odontología y estomatología forense.
- Que el Cirujano Dentista concientice sobre su participación como criminalista.
- Que el Cirujano Dentista maneje competentemente la investigación y métodos en la reconstrucción del lugar del hallazgo o hechos ilícitos y de identificación humana.

## **CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ESTOMATOLOGÍA FORENSE**

### **1.1 Definición**

La Estomatología Forense es la disciplina que identifica estructuras dentales de cada persona, basada en el reconocimiento de características únicas

presentes en las que se utiliza cuando la identificación por huellas dactilares no es posible. 3

## 1.2 Antecedentes históricos de la estomatología forense

**La estomatología forense** se relaciona históricamente con la medicina forense, en particular en casos en los que la **identificación de sujetos** ha provocado un problema en particular.

Un ejemplo es el cráneo hallado en la pirámide Gizeh, perteneciente a un sujeto que vivió hace unos 2500 años antes de Cristo, cuya dentadura presentaba un alambre de oro que sostenía dos molares.

Pero el primer caso de identificación por los órganos dentarios se remonta a la Roma Imperial, época de Claudio I, Tiberio Druso, quien reino del 41 al 54 y tubo cuatro esposas, entre ellas Mesalina y Agripina la menor; esta ultima, sobrina suya, es quien influye en el emperador para que adopte como sucesor a Nerón (hijo del matrimonio anterior de Agripina) y además lo envenena para permitir el ascenso al trono del hombre que incendiaría a Roma.

Claudio tenía una amante de nombre Loilla Paulina, era una rival poderosa para Agripina, quien manda ejecutarla a fuera de la ciudad imperial, e indica que le llevara su cabeza cercenada, lo cual fue hecho. Pero debido al tiempo transcurrido entre la ejecución y la presentación de la cabeza, esta ya presentaba signos de putrefacción, suceso ante el cual Agripina separo los

labios del cadáver y observo que la tonalidad de los dientes, así como una mala posición, coincidían con las características dentarias que presentaba en vida Loilla Paulina, con la cual quedo satisfecha. Se trata, quizá, de la primera identificación dental positiva.

**Paul Revere**, hábil artifice del cobre, así como platero y grabador a principios de 1775, Revere construyó un puente fijo con alambres de plata para un amigo suyo, Joseph Warren, héroe de la independencia muerto por una bala que le perforo el cráneo en la batalla de Bunker Hill, hoy Breed's Hill. Revere práctico la odontología de 1768 a 1778, arte que aprendió de John Barker, cirujano ingles que fabricaba prótesis atando con alambres dientes falsos tallado en marfil o dientes de morsa, a quien se le atribuye, falsamente, haberle realizado la dentadura a George Washington. <sup>11</sup> pág. 10

Este hombre es, probablemente, el **primero que hizo una identificación dental** asentada en documentos, razón por lo cual se le considera el **precursor de la odontología forense**.

Los amigos de Warren, junto con Revere lo desenterraron e identificaron el cuerpo gracias al puente que se les había colocado. Así, **Warren** fue la **primera persona identificada por un dentista**.

En 1849 se solicitan por primera vez los servicios de un Cirujano Dentista en Estados Unidos, el Dr. Keep, a quien le pidieron que participara como especialista en el caso Parkman-Webster, para esclarecer la desaparición del doctor Parkman, incinerado por un colega suyo, de la Universidad de

Harvard, en un horno laboratorio. Los fragmentos de porcelana encontrados en el horno permitieron a Keep identificar a la víctima, a quien él le había colocado una prótesis de este material de porcelana, lo que condujo hasta el homicida.

La identificación esta en la base de la resistencia de la porcelana a altas temperaturas, pues para destruir la prótesis se hubiera necesitado poco más **2000°C**, capacidad que no tenía el horno.

En 1869, el Cirujano Dentista estadounidense McGrath pudo identificar a varias víctimas de un siniestro ocurrido cerca del río Ohio, mediante los trabajos dentarios que el mismo les había practicado.

En 1879, el estadounidense Thompson clasifica las huellas dentarias, a partir de las características individuales de las arcadas dentales, como en su morfología y en su distribución.

En 1885, las leyes austriacas aceptan la odontología como auxiliar de la medicina forense, y lo mismo ocurre en Inglaterra en 1886, lo cual no dejó de suscitar polémica.

Para 1894, el doctor Plastching presenta en Roma un método de identificación y le da el nombre de *odontometría*, con el cual fija las bases para la completa restructuración dentaria, con fichas legales que permiten tener un registro completo y con fácil interpretación.

En 1897, el cubano Oscar Amodeo (1863-1945), profesor en Escuela Dental de París, presenta en el congreso Internacional, de Moscú un artículo titulado “Función de los dentistas en la identificación de víctimas del incendio del Bazar de Caridad”, en París, donde el 4 de mayo de 1897 murieron 126 personas. Aunque no es seguro que Amodeo participara realmente en esa identificación, si se sabe que él registró los procedimientos y las observaciones hechas por los dentistas.

**Amodeo**, es reconocido como el “**padre de la odontología forense**”, que incorporó muchos de sus conceptos de identificación empleados después del incendio del Bazar, en su tesis del doctorado “L’art dentaire en Medicine Legale”, publicada en Alemania, en 1889.

En 1898, el Cirujano Dentista Schwars, de Dresde, presentó un trabajo basado en la medición del maxilar y mandíbula, al que llamó *prosometría*, en que propone la integración de un examen odontológico auxiliar de la identificación forense.

En 1920, la federación odontológica latinoamericana, reunida en Montevideo, Uruguay, recomienda que a todos los países miembros deban anexar a los documentos propios de identificación la ficha dental, así como el registro y archivo personal de los profesionales agremiados que tuvieran fichas disponibles para el uso legal.

En 1924, el guatemalteco Amadeo López de León publica su trabajo *Odontología criminal*, con la que implementa las bases de la rugoscopia.

En 1971, bajo el mando del procurador de justicia del Distrito Federal, Sergio García Ramírez, y con el director de Servicios Periciales, Luis Rafael Moreno González, maestro de varias generaciones de investigadores, se empieza a desarrollar en México técnicas de identificación con metodología de punta, con la creación de departamentos especializados.

En 1974 se forma un Departamento de Odontología Forense, adscrito al Servicio Médico Forense del Distrito Federal, que inicia un nuevo horizonte en el establecimiento de sistemas y técnicas aplicadas en México.

### **1.3 Antecedentes históricos de la estomatología forense en México**

Por muchos años, en México la actividad pericial de la estomatología forense se limitó solo a Cirujanos Dentistas de práctica particular. Debido a la falta de especialistas en esta materia y las carencias de una adecuada metodología, las actividades y actuaciones de estos dentistas resultaban impericiales, lo que se resultaba en una peritación incorrecta.

Durante aquellos años en la Escuela de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México se imparte la materia de odontología forense, la instrucción resultaba superficial, y basados en aspectos de Medicina Forense, pues la asignatura se concretaba en la lectura de un libro.

La practica forense correspondía a los médicos forenses dependientes del servicio medico forense del D.F., del tribunal superior de justicia del D.F., o bien a los peritos habilitados por parte de la Procuraduría General de Justicia del D.F., y que corresponde a este lugar. En el resto del país se realizaba con dentistas privados, muy expuestos en cometer errores.

Por lo pronto, queda esta recopilación de datos a manera de muestra que ha sido esta actividad, pero les corresponde a las actuales generaciones de estomatólogos forenses agregar nuevos capítulos a la apasionante historia de esta disciplina. <sup>11</sup>

## **CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES DE LA CRIMINALÍSTICA**

### **2.1 Introducción**

El licenciado Benito, citó: Según Montiel Sosa; La Criminalística, la criminalística es una ciencia multidisciplinaria que une conocimientos generales, ordenados, verificables y experimentables, con fin de estudiar, explicar y prever el ¿cómo?, ¿dónde?, ¿Cuándo?, ¿Quién? o ¿Quiénes? practicaron el delito. Es multidisciplinaria, porque esta sintetiza para las investigaciones los conocimientos y técnicas de otras ciencias como la química, física, matemáticas, medicina o especialidades de la Medicina Forense, Biología, Antropología o en el caso de competencia del Cirujano Dentista la Estomatología Forense etc.

### **2.2 Definición**

La criminalística es la disciplina en la que se puede aplicar fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen del material sensible significativo

relacionado con un presunto hecho delictuoso, y tiene un fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia o reconstruir el hecho histórico o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo lugar de los hechos.

La criminalística se ocupa fundamentalmente de determinar en que forma se cometió un delito y quien lo cometió.<sup>1</sup>

### **2.3 Antecedentes históricos de la criminalística**

La primera disciplina precursora de la Criminalística fue la Dactiloscopía. Existe la creencia que los primeros usos prácticos de la identificación mediante impresiones dactilares los realizaron los chinos. Estos las usaban diariamente en negocios y asuntos legales. El historiador Kia Kung Yen (dinastía Tang) en sus escritos del año 650 d. C. menciona tal identificación en un comentario sobre un antiguo método para realizar documentos legales.

4

Años después de 1575, se desarrollo otra ciencia precursora de la criminalística, la medicina legal, iniciada por el francés Ambrosio Pare, y continuada por Paolo Sanchias en 1651.

En 1686, Marcelo Malpighi hace valiosas aportaciones al estudio de las impresiones dactilares, tanto es así que una parte de la piel humana lleva el nombre de capa de Malpighi.

En el año de 1753, otro precursor, el doctor Boucher, realizaba estudios sobre balística otra disciplina precursora de la criminalística.

En 1866, Allan Pinkerton, ponía en práctica la fotografía criminal para que reconocieran a los delincuentes, disciplina que hoy en la actualidad se conoce como fotografía forense.

En 1882 Alfonso Bertillón creaba en Paris el servicio de identificación Judicial en donde ensayaba su método antropométrico dado a conocer en 1885 y adoptado oficialmente en 1888, surge la antropología otra de las disciplinas que se incorporaría a la criminalística.

En esa época, Bertillón publicaba una tesis sobre el retrato hablado, otra de las disciplinas precursoras de la criminalística, constituido en la descripción minuciosa de ciertos caracteres morfológicos y cromáticos del individuo. Desde 1884, Bertillón tomaba fotografías del lugar de los hechos con todos sus indicios, placas que ilustraban a los funcionarios judiciales en investigaciones criminales. <sup>2</sup>

Hay gran certeza de que **Hans Gross** fue el verdadero **fundador de la criminalística**. Nacido en Graz, Austria, en 1847, fue Juez de Instrucción y Profesor en Derecho Penal en la Universidad de Graz, y se refirió por primera vez a los métodos de investigación criminal como "Criminalística"<sup>5</sup>

La criminalística en el área de laboratorio tiene sus inicios en 1910 al fundarse en Francia, el primer laboratorio forense por Edmond Locard. Desde entonces y hasta la fecha, se han instalados en el mundo diferentes tipos de laboratorios con características y funciones muy especiales. 9

## **2.4 Antecedentes históricos de la criminalística en México**

### **La criminalística en los inicios de la conquista.**

La muerte que no se esperaba de Catalina Xuárez “La Marcaida”, esposa de Hernán Cortés, fue una de las muertes que se siguieron durante el proceso que se llevó contra Hernán Cortés, así como la muerte de Cuauhtémoc.

Las declaraciones narraban que Catalina presentaba equimosis en el cuello y en otros lugares, además de espuma en la boca, labios morados y la cama orinada. Se demostró que esto correspondía a una muerte por estrangulamiento.

Históricamente fue probado que Hernán Cortés, que fue defendido por el Lic. Juan de Altamirano, fue el asesino de su esposa.

### **El proceso criminalística en tiempos de la Colonia.**

El Libro Rojo, obra de Vicente Riva Palacio, dice como la noche del 24 de octubre de 1789, Don Joaquin Dongo y 10 personas más que habitaban en su casa fueron asesinadas.

La mañana después al asesinato, la inspección judicial fue realizada por el Alcalde y Juez de Provincia, Don Agustín de Emparán, determinando que 11 personas habían sido asesinadas con numerosas lesiones corto contundentes.

Don Agustín y sus auxiliares procedieron a realizar un minucioso examen a los cadáveres, encontrando cordeles con los que fueron atados los cuerpos, el señor Dongo presentaba una herida en el pecho que lo atravesaba hasta la espalda, y en la cabeza que lo seccionaba en 2 partes, así como lesiones cortantes en las manos. En similares condiciones se encontraron a su lacayo, al portero, al cochero y al indio correo.

Según el hijo del cajero, en un baúl encontrado, faltaban 50 pesos; En el almacén faltaban medias y 23,000 pesos. Los doctores Don José Vera y Don Manuel Revillas, examinaron y reconocieron los cadáveres, y giraron un oficio al capitán de la Acordada, solicitando la aprehensión de los que resultaran culpables.

Con un informante fueron detenidos Don Ramón Blasio y Felipe María Aldama y Bustamante, quienes fueron enviados a la Real Cárcel de Corte.

Cuando se realizó la inspección a la casa de Aldama, se encontraron un sombrero y una capa salpicados de sangre. A Baltazar Dávila Quintero, amigo de Aldama, se le hizo una inspección ocular en su vivienda, en una puerta se encontraron manchas de sangre y en el interior 21,634 pesos, un

envoltorio con 7 pares de medias de seda, cuatro pares de calcetas y cuatro camisas, las hebillas y charreteras de oro del difunto y un reloj de plata antiguo. Estas evidencias fueron mostradas a Quintero, quien aceptó su intervención y señaló a Felipe María Aldama y a Blasio como quien lo indujo a participar en los hechos, confesó que 2 machetes utilizados en el homicidio fueron arrojados en el puente de Amaya donde fueron localizados.

Gracias a este gran trabajo pudo descubrirse la verdad histórica de este crimen con todos sus detalles, comprobándose lo indispensable de la investigación criminalística.

### **La criminalística en el siglo XIX.**

En la fecha 7 de diciembre de 1873, el doctor Luis Hidalgo y Carpio en conjunto con el médico de cárceles, Don Francisco Becerril y de Don Juan María Rodríguez, efectuaron el examen al cadáver del poeta Manuel Acuña, análisis que arrojó que el estómago contenía cianuro de potasio.

### **La criminalística en el primer tercio del siglo XX.**

En 1907, Carlos Roumagnac establece el Servicio de Identificación en la Inspección General de Policía de la ciudad de México, y publica sus Elementos de la Policía Científica.

En el año de 1914, Luis Lugo Fernández, dactiloscopista, fundó en Mérida, Yucatán, la Oficina de Identificación, y que fue cerrada por falta de presupuesto en 1915. Posteriormente en esta misma capital se creó el

Departamento de Identificación Dactiloscópica, que posteriormente se llamó Departamento de Registro de Identificación de Delincuentes, oficina que es actualizada constantemente.

En el Distrito Federal paralelamente con el estado de Jalisco, en 1931, se inicia a usar la “Prueba de la Parafina” prueba que estudia en la mano de las personas sospechosas de haber disparado un arma de fuego.

Entre 1959 y 1968 se fundan los laboratorios de Criminalística en los estados de Chiapas, Michoacán, Durango y el Estado de México, donde el primer director de Servicios Periciales fue Don Fernando Olimón Guereña, quien permaneció en el cargo de 1941 a 1976.

### **Esbozos de la Etapa científica de la criminalística durante el segundo tercio del siglo XX.**

En México se crea una escuela para Policías en el año de 1935, en que entre otras materias se impartía la de criminalística; esta escuela se llamó Escuela Científica de Policía y posteriormente Escuela de Técnica Policial, desapareciendo en el año de 1938 cuando el Director de Servicios Periciales, José Gómez Robleda, instituyó la aplicación de la criminalística en la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y Territorios Federales.

En la fecha del 20 de agosto de 1940 la ciudad de México y el mundo entero, se estremecieron con la noticia del asesinato del líder ruso León Trotsky, perpetrado por Frank Jackson o Jacques Mornard, quien asestó un “piolet” en la cabeza de Trotsky, quien fue trasladado a la Cruz Verde en donde fue operado por el Doctor Rubén Leñero, pero falleció al día siguiente.

Posteriormente del terremoto de 1985 en la unidad Tlatelolco, fueron encontradas osamentas de cadáveres que databan de fechas muy anteriores a los sismos, presumiblemente que pertenecían a los jóvenes de la masacre del 2 de octubre de 1968.

**El 21 de junio de 1976** por el decreto presidencial del entonces presidente, **Luis Echeverría Álvarez**, quedó oficialmente constituido en el número 113 de la calle Magisterio Nacional, el **Instituto Nacional de Ciencias Penales**.

En el año de 1988 se implemento en la Dirección de Servicios Periciales, de AFIS (Sistema Automático de Identificación de Huellas Dactilares).

El sistema se basa en la observación de los puntos característicos de las huellas, los cuales consisten en la localización y orientación de las crestas.

Gracias a esto la criminalística resurge con renovado entusiasmo, pero en el año de 1984 el genetista de Leicester, Alec Jeffreys, en Inglaterra, usa la técnica de ADN como medio de identificación de un doble violador, ante los tribunales y esto es aceptado al admitir que una misma persona había cometido el ilícito con un año de diferencia entre uno y otro.

En el año de 1987 el FBI adopta este sistema que suele nombrarse “huellas dactilares genéticas” o en ingles “Fingerprints DNA”.

En la fecha del 18 de noviembre de 1992, la procuraduría del Distrito Federal, firmo un convenio con el Instituto de Biotecnología en Cuernavaca, Morelos, dependiente de la Universidad Nacional Autónoma de México, a cargo del doctor Francisco Bolívar Zapata, quien aprobó el proyecto metodológico de biología molecular, como sistema de identificación con fines forenses.

Iniciándose la formación del Banco de Datos o Archivo de genotipos del ADN para la frecuencia de alelos y genotipos del sistema HLA DQ alfa, iniciándose el trabajo de identificación de los genotipos ADN con aplicación en la determinación del parentesco biológico.

En el laboratorio de la Procuraduría General de la República se implementaron modernas técnicas computarizadas en examen técnico de documentos, en balística, en localización inmediata de fármacos, narcóticos, y estupefacientes, así como sistemas de identificación toxicológicas que se logran a través de los más actualizados equipos espectrofotométricos, microscópicos y cromatográficos; tecnología de suma utilidad en la lucha contra el narcotráfico.

En el año de 1993 la UNAM y la PGJ DF, firmaron un convenio para colaboración de estudios jurídicos de biotecnología y antropología.

Por lo que entonces el estudio sobre “los rostros de mexicanos” avanzó por el camino de la antropología física, especialidad que ayuda al peritaje en el examen médico de cadáveres.<sup>7</sup>

### **CAPÍTULO 3. PRINCIPIOS DE LA CRIMINALÍSTICA**

1. *Principios de uso*: los hechos que se realizan o cometen, siempre se utilizan agentes mecánicos, químicos, físicos o biológicos.
2. *Principios de producción*: cuando se utilizan de agentes mecánicos, químicos, físicos y biológicos, para la comisión de los hechos presuntamente delictivo, siempre se producen indicios y evidencias materiales en gran variedad morfológica y estructural y representa elementos reconstructores e identificadores.
3. *Principios de intercambio*: al consumarse el hecho y con las características de su mecanismo se origina un intercambio de indicios entre el autor, la víctima y el lugar de los hechos.
4. *Principio de correspondencia de características*: en base en un principio universal establecido criminalísticamente: “la acción dinámica de los agentes mecánicos vulnerables sobre determinados cuerpos dejan impresas sus características produciendo la figura de su cara que impacta”. Fenómeno que da la base científica para realizar estudios micro y macro comparativos de elementos problemas y

elementos testigos, con el objeto de identificar el agente de producción.

5. *Principios de reconstrucción de hechos o fenómenos:* el estudio de evidencias materiales asociadas al hecho delictivo, darán la base y los elementos para conocer el desarrollo de los fenómenos de un caso concreto y reconstruir el mecanismo del hecho o fenómeno, para acercarse la verdad del hecho investigativo.
  
6. *Principio de probabilidad:* la reconstrucción de los fenómenos y de ciertos hechos delictivos que nos acercan al conocimiento de la verdad pueden ser con un bajo, mediano o alto grado de probabilidad o simplemente sin ninguna probabilidad. Pero nunca se podrá decir “esto sucedió exactamente así”.
  
7. *Principio de certeza:* las identificaciones cualitativas, cuantitativas y comparativas en la mayoría de los agentes vulnerables que se utilizan en indicios que se producen en la comisión de los hechos delictivos, se logra con la utilización de la metodología, tecnología y procedimientos adecuados, que dan la certeza de su existencia y de su procedencia. No obstante, si el criminalista o policólogo no es muy experimentado, debe de opinar o decidir con probabilidades.

### **3.1 Objetivos de la criminalística**

La criminalística tiene 3 objetivos básicos.

- 1) Objetivo material.
- 2) Objetivo general.
- 3) Objetivo formal.

#### **3.1.1 Objetivo material**

El objeto de estudio u objetivo material de la criminalística general es cuando el estudio del indicio o material sensible significativo que se usa, se produce y se deja en la comisión de una conducta probablemente delictiva.

#### **3.1.2 Objetivo general**

El estudio del indicio en la investigación criminalística, en el lugar de los hechos o del hallazgo así como el laboratorio, se conduce a un objetivo general definido y circunscrito a las siguientes tareas básicas:

- a) Investigar técnicamente y demostrar científicamente la existencia de un hecho en particular probablemente delictivo.
- b) Determinar los hechos y fenómenos, y reconstruir todo el mecanismo de ese hecho, señalando los instrumentos u objetos de ejecución, sus

relaciones de causa-efecto, sus manifestaciones y las maniobras que se pusieron en juego para realizarlo.

c) Aportar los indicios y datos y coordinar las técnicas y sistemas para la identificación del sujeto activo o victimario y de la víctima si es desconocida.

d) Aportar los datos y elementos indiciarios para demostrar el grado de participación del o los autores del hecho y demás involucrados.

### **3.1.3 Objetivo formal**

Poder auxiliar con los resultados que provienen de la aplicación científica de los métodos y técnicas criminalísticas al estudio y examen del indicio, plasmados en documentos por escrito, el dictamen pericial, a los órganos de procuración de justicia (ministerio público) y a los órganos de impartición de justicia (jueces y magistrado), a efecto de proporcionarles los suficientes elementos probatorios, identificadores y reestructores, con el fin de conocer la verdad histórica de los hechos que se investigan.

## **3.2 Fines de la criminalística**

1. Un fin inmediato o próximo.

El cual consiste en determinar la existencia de un hecho probablemente delictivo o reconstruirlo, o bien señalar la participación de uno o varios sujetos en el mismo.

## 2. Un fin mediato o último.

Es el más importante desde el punto de vista social, este consiste en proporcionar a las autoridades competentes, aquellos datos técnicos y científicos conducentes para el Ejercicio de la Acción Penal por parte del Ministerio Público en la etapa de la Averiguación Previa, o bien para la pena o sentencia por parte del Órgano Jurisdiccional o jueces penales. <sup>6</sup>

### **3.3 Definición de la criminología**

La criminología es la disciplina que se ocupa del estudio del fenómeno criminal o delito, con el fin de conocer sus causas y formas de manifestación. En tal virtud, según lo expresado se trata fundamentalmente de una ciencia causal-explicativa así como la prevención del delito y tratamiento del delincuente.

### **3.4 Diferencia entre la criminología y la criminalística**

Una vez explicado lo anterior, es fácil entender la diferencia existente entre la criminalística y la criminología: la primera se ocupa principalmente del “¿Cómo?” y “¿Quién?” del delito; mientras que la segunda profundiza más en su estudio y se plantea la interrogante “¿por qué?” del delito. <sup>1</sup>

### 3.5 Clasificación de la criminalística

La investigación científica de un presunto hecho delictivo requiere de la participación multi o interdisciplinaria de la criminalística en las diferentes especialidades: medicina forense, criminología y otras ciencias forenses que, dependiendo del caso y del momento histórico de la investigación, colaboran en dicha indagatoria.

Cuando integrada una averiguación previa, solicitará la autoridad, si lo considera pertinente, la participación de expertos para el estudio de personas, hechos u objetos. Este estudio se iniciará en el *lugar del hecho* o en ocasiones, en el *lugar del hallazgo* y terminará con el análisis de las evidencias en los diferentes laboratorios. Por lo que la criminalística se ha clasificado en: *criminalística de campo* y *criminalística de laboratorio*.<sup>9</sup>

### 3.6 Objeto de la criminalística

El objeto de estudio de la criminalística es el *material sensible* que se puede relacionar con un presunto hecho delictuoso cometido. En tal virtud de acuerdo con la naturaleza de su objeto, queda ubicada entre las ciencias fácticas, es decir, las que se encargan del estudio de los hechos (“factum” es una palabra del latín que significa “hecho”), y de los grupos que estas comprenden –culturales y naturales- se sitúa entre estas últimas, y estas son fundamentalmente la Física, la Química y la Biología de las que más hecha mano.

### **3.7 Método de la ciencia criminalística**

Cuando explicamos la definición de la criminalística señalamos que es el método, que semánticamente significa “camino”, es un procedimiento general que se debe seguir para llegar a resultados verdaderos o útiles en la investigación científica. Por otra parte, el diccionario de la gran academia española señala que “método” es el procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y señalarla, definición que coincide fundamentalmente con la nuestra.

Al trabajar con un “método” permite a las inteligencias llegar con más prontitud y seguridad del conocimiento de la verdad.

El método inductivo esta compuesto de tres pasos o etapas principales: observación, hipótesis y experimentación.

#### **3.7.1 Observación**

Es el estudio de los hechos o fenómenos para conocer su naturaleza, mediante la aplicación de los sentidos dirigidos y controlados por la inteligencia.

Casi todos los hombres pasamos gran parte de nuestra vida observando el mundo que nos rodea. En tanto estamos despiertos, no perdemos contacto

con la realidad. Por tanto la observación es nuestro método básico para adquirir información de todo lo que ocurre a nuestro alrededor. Por otra parte, está también un instrumento primordial de la investigación, convirtiéndose en parte del método científico en la medida en la que sirve a un objetivo de investigación ya formulada; en la medida en la que es planificada y controlada sistemáticamente, relacionándose con proposiciones más generales en vez de ser presentada como una serie de curiosidades interesantes; y a medida en que se sujeta a comprobaciones y controles de validez y fiabilidad.

### **3.7.2 Hipótesis**

La hipótesis es una idea de una acción de los fenómenos que investigamos, o es un intento previo de solución de los problemas al que nos enfrentamos.

Nos sirve de gran utilidad en la medida en que orienta los pasos de nuestra investigación por un camino más o menos definido, evitándonos la pérdida de tiempo y la dispersión de nuestra atención.

Al intentar descifrar la causa de un fenómeno determinado, debemos trabajar siempre con una hipótesis en mente: “probablemente, por las observaciones previas realizadas, lo que es la causa de este fenómeno es esta”. Si con posterioridad a los experimentos la causa resulta ser precisamente ella en la que pensamos, la hipótesis se comprueba. Si, por el contrario, resulta ser distinta, la hipótesis se descarta, es decir queda eliminada.

En la vida ordinaria frecuentemente estamos elaborando hipótesis, porque en el mundo que nos rodea nunca nos es conocido por completo. Con frecuencia no sabemos el papel primordial en la investigación, a causa de que, en el lenguaje común, la hipótesis sigue usándose en sentido, peyorativo a saber, como suposición sin fundamento ni contratación, como conjetura dudosa y probablemente falsa, que no tiene lugar alguno en la ciencia.

La hipótesis -ya lo dijimos antes- tiene como función principal dirigir la investigación. Sin embargo, aun siendo errónea puede ser algunas veces muy productiva.

### **3.7.3 Experimentación**

Se puede definir al experimento como la observación provocada, es decir, como la detenida y meticulosa observación de fenómenos producidos intencionalmente y en forma repetida por el observador, ya sea en el laboratorio o en el aire libre.

La experimentación científica adquirió gran importancia durante el renacimiento, cuando los investigadores empezaron a provocar deliberadamente, mediante la aplicación de técnicas precisas, variaciones en los factores involucrados en determinados fenómenos que estudiaban.

Además de obtener nuevos datos significativos, este método les permitía verificar sus hipótesis con los hechos observados durante sus experimentos.

Y esto es, precisamente la gran utilidad de la experimentación. Sin ella, no es posible comprobar ninguna hipótesis científica, siendo imposible la formulación de leyes y principios científicos verdaderos y de carácter general.

#### **3.7.4 El método de la criminalística aplicada**

La criminalística, en cuanto a la técnica o ciencia aplicada, explica que las leyes y principios formulados por la ciencia criminalística especulativa, a la solución de los casos concretos y particulares que se plantean. El método que aplica para ello es el científico deductivo, mediante el cual se llega del conocimiento de una verdad general, al conocimiento de una verdad particular. También en este caso se sigue los pasos de la observación, hipótesis y experimentación, con el fin de saber si un caso concreto cae dentro de los dominios de una ley o principio general determinados. Sin embargo, al respecto es conveniente aclarar que a la experimentación no es posible en todos los casos criminalísticos que se investigan, por lo que con cierta frecuencia el experto tendrá que limitarse a realizar una demostración científica no experimental.

Los cuatro principios que validan el método que aplica la criminalística, para resolver los problemas que se le plantean, con relación a casos concretos y particulares, son los siguientes: a) principio de intercambio; b) principio de correspondencia de características; c) principio de reconstrucción de fenómenos o hechos y d) principio de probabilidad.

El primero (principio de intercambio), apuntado por E. Locard, distinguido investigador francés, refiere que al cometerse un delito se realiza un

intercambio de material sensible entre su autor y el lugar de los hechos. Este principio se puede concretar en la siguiente sentencia pronunciada por el eminente investigador mexicano Don Carlos Rougmagnac: “no hay malhechor que no deje atrás de él alguna huella aprovechable”.

El segundo (el de correspondencia de características) que nos ayuda a deducir, siempre que encontramos una correspondencia de características, después de haber realizado un cotejo minucioso, que dos proyectiles fueron disparados por una misma arma; que dos impresiones dactilares son de la misma persona, que dos pelos pertenecen a la misma persona; que dos huellas de pisadas fueron dejadas por la misma persona; que una huella fue producida por un determinado objeto; etc.

En relación con este segundo principio, Ceccaldi expresa lo siguiente: “la similitud es, ante todo, de orden cualitativo y se halla en la base de la búsqueda o investigación esencial: si los efectos son parecidos cuando proceden de una misma causa, es preciso recurrir al juego de las comparaciones y los detalles significativos en los efectos para que una similitud conduzca a la identificación de la causa común (por ejemplo, las rayas y estrías de los proyectiles disparados por un mismo cañón)”.

El tercer principio (el de reconstrucción de los fenómenos o hechos) nos ayuda a descubrir, mediante el estudio del material sensible significativo encontrado en lugar de los hechos y tomando en consideración su ubicación, naturaleza, cantidad, morfología, etc., como se desarrollaron dichos hechos.

El cuarto principio (el de probabilidad) nos ayuda a deducir, de acuerdo con el número de características encontradas durante el cotejo, las similitudes, por ejemplo, de que dos proyectiles hallan sido disparados por la misma arma o por el contrario la muy elevada probabilidad de que así halla sido.

Tratándose de la reconstrucción del fenómeno, se sigue el mismo criterio.

Con relación a este principio, Ceccaldi apunta lo siguiente: “la probabilidad es, principalmente de orden cuantitativo y domina el problema del paso de la similitud de los efectos a la identidad de las cosas. Ofrece varios grados de resultados, de los que solo el último será el verdadero. Aquí todo se compara en la estadística”.

Es importante señalar que en criminalística, como en casi todas las demás disciplinas, nunca se alcanza la certeza absoluta. Al respecto, es conveniente recordar lo expresado por Bertrand Russell: “si un hombre os dice que posee la verdad exacta sobre algo, hay razón para creer que es un hombre equivocado”.

En la investigación criminalística se exige el método, disciplina y perseverancia constante. Rodear todo estrictamente, interpretar acertadamente, construir sólidamente; e aquí en síntesis la labor de quienes cultivan la criminalística.

### **3.7.5 Conclusiones**

A manera de conclusión la criminalística tiene una doble finalidad: una máxima o inmediata y una última o mediata.

El fin inmediato o próximo de la criminalística se forma, en determinar la existencia de un hecho presuntamente delictuoso, o bien reconstruirlo en precisar y señalar la intervención de unos o varios sujetos en el mismo.

El fin mediato o último, que es el más importante desde el punto de vista social, se forma en proporcionar a las autoridades competentes los datos científicos y técnicos conducentes para el ejercicio de la acción penal, auxiliando de esta manera en la ardua y noble misión de la administración de justicia.<sup>1</sup>

## **CAPÍTULO 4. CRIMINALISTA DE CAMPO Y SU METODOLOGÍA EN UNA INVESTIGACIÓN PERICIAL**

En esta parte de la criminalística se encarga del estudio, descripción y fijación del lugar del hecho o del hallazgo, así como el levantamiento, embalaje de los indicios y evidencias ahí encontrados.

En México, el criminalista de campo, en conjunto con otros expertos forenses y policía judicial, forma parte del equipo de trabajo, que bajo las órdenes del Ministerio Público inicia las primeras investigaciones en la escena del crimen.

Conforme a la evolución científica de la investigación criminal, debe darse mayor atención al lugar del hecho o del hallazgo para localizar, recuperar y documentar evidencias o indicios que posteriormente, serán examinadas por peritos en los laboratorios forenses, ya que la habilidad del laboratorista para proporcionar interpretaciones científicas depende en gran medida de un trabajo eficiente del equipo investigador de campo, el cual tiene que estar bien adiestrado, coordinado y debidamente provisto de los implantes y utensilios necesarios para recolección adecuada de las evidencias.

## **4.1 Lugar del hecho**

Es el sitio o espacio donde se ha cometido un acto ilícito, y en donde se encuentran los indicios y evidencias. También se le conoce como el lugar del delito, la escena del crimen, o el escenario del delito; el propósito fundamental de su estudio es el lograr tanto la reconstrucción del hecho como su verdad histórica.

### **4.1.1 Clasificación**

Es importante mencionar que en muchas ocasiones se hace referencia al lugar del hecho y al lugar del hallazgo sin distinción alguna: sin embargo,

estos dos lugares guardan gran relación entre si y aunque en ocasiones puedan ocupar el mismo espacio; en otras, son sitios diferentes. Se clasifica en típico y atípico.

**4.1.1.1 Típico:** sitio en que todos los indicios y evidencias se encuentran en la misma área, por lo que el lugar del hecho será el mismo que el lugar del hallazgo.

**4.1.1.2 Atípico:** es donde se encuentran indicios y evidencias en lugares diferentes con respecto a la escena del crimen.

Puede cometerse un hecho ilícito; por ejemplo, un homicidio en un lugar específico y llevar el cadáver a varios kilómetros de distancia, mientras el primero es el lugar del hecho, el segundo será el lugar del hallazgo.

El lugar puede ser típico o atípico, esto lo determinaran los especialistas forenses con base en las evidencias y el estudio del mismo lugar, el cuál debe llevarse de manera metódica y completa, teniendo en cuenta que cada escena necesitara un cierto grado de divergencias con las normas, con base en la complejidad del caso. Asimismo, la participación del equipo de especialistas dependerá del tipo del delito que se investigue.

Lo primero que se debe de realizar es la protección y conservación de la escena del crimen, para que después se lleve acabo la observación y fijación de la misma, concluyendo el levantamiento y embalaje de los indicios, los

cuales serán analizados en los siguientes laboratorios para poder llegar a los resultados finales de la investigación forense y la verdad histórica del hecho.

9

## **4.2 Protección y conservación del lugar de los hechos**

Si deseamos reconstruir, con cierta seguridad, un hecho delictuoso o identificar al infractor se necesita, en primer lugar preservar y conservar el lugar de los hechos, es la regla fundamental en la investigación científica de esta. Desgraciadamente, esta regla casi nunca se cumple ocasionando que muchos hechos delictuosos queden impunes.

Al proteger y conservar el lugar de los hechos se persigue un fin inmediato y otro mediato. El primero consiste en tratar de que el lugar del delito permanezca tal cual lo dejó el infractor, a fin de que toda la evidencia física conserve su situación, posición y estado original. Por lo tanto, cuando un investigador dice que no encontró indicios, no es por que no existe sino porque no lo supo buscar. El fin mediato que se persigue consiste en poder llegar a reconstruir los hechos e identificar al autor mediante el acucioso y diligente examen de los indicios y su adecuada valoración.

Los indicios son testigos mudos de los hechos delictuosos. Al estudiar algunos libros de criminalística apreciamos como, mediante la aplicación de la ciencia, logramos hacer hablar a estos testigos, a fin de resolver las siete preguntas de oro que ante todo hecho criminal el investigador se debe de formular ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por qué? y ¿Con qué?

Precisa máxima jurídica recomendada por el Dr. Hanns Gross, en su valioso libro “Manual del Juez”.

Ahora, si se da por cierto que es de gran importancia el proteger y conservar el lugar de los hechos, vamos a señalar algunas instrucciones generales para lograr el fin.

En caso de cualquier hecho delictivo, el primer agente de la policía que tenga conocimiento del hecho, cuidara de que el estado de los lugares donde se ha cometido sea conservado sin cambio alguno, y que nadie toque el objeto del delito, ni las piezas de convicción, ni los locales, huellas, etc., mientras no lleguen los funcionarios judiciales, en especial el cuerpo de técnicos del laboratorio de criminalística.

1. Si el hecho delictivo ha sido cometido en un cuarto, todas las vías de acceso, puertas y ventanas, serán cerradas celosamente vigiladas, con el fin de que nadie entre.
2. Si el hecho delictivo fue cometido en una casa aislada o en campo abierto, el acceso a los lugares quedaran prohibidos para el público en un radio de cuándo menos cincuenta metros a la redonda.
3. El acceso al lugar o lugares del crimen o delito estará prohibido para toda clase de persona que no tenga nada que ver con la pesquisa judicial.

4. Los agentes de la policía que tomen primero el conocimiento del hecho, no tendrán que tocar o mover los muebles, utensilios y sobretodo, los objetos de superficie lisa que se encuentren en el lugar. Cuidaran de que nada sea cambiado de su sitio, destruido o borrado, antes de la llegada de los funcionarios judiciales.
5. Se prohibirá cambiar de situación y posición los cadáveres.
6. Se abstendrán lo más que sea posible el andar en la zona que se cuida y se indicaran en los informes los nombres de las personas que han ido al lugar de los hechos antes que el funcionario judicial.
7. Una vez que se realice la adecuada protección y conservación del lugar, de inmediato se iniciara la labor investigativa, fijando mediante fotografías, descripción escrita y croquis del lugar de los hechos.

Posteriormente, realizando la técnica, se levantarán los indicios. A continuación se embalarán en forma adecuada para su traslado al laboratorio y finalmente, se someterán a un riguroso examen científico.

Solo siguiendo el método de esta forma lograremos resolver desde el caso sencillo, hasta el más difícil.

Son dos las reglas básicas que los investigadores deben tener presentes en el inicio de su labor:

1°. “En toda búsqueda criminal, el tiempo que pasa es la verdad que huye”.

2°. No se deberá tocar nada, ni recoger, ni mover, mientras no haya sido fotografiado, localizado en croquis o dibujo y descrito minuciosamente en cuanto a colocación, estado y cualquier otra observación pertinente. 1

### 4.3 Observación y fijación del lugar de los hechos

#### Observación

**Por zonas:** este método se usa en espacios cerrados; la observación se llevará acabo inicialmente en el piso, posteriormente en las paredes y se terminara en el techo de la habitación.

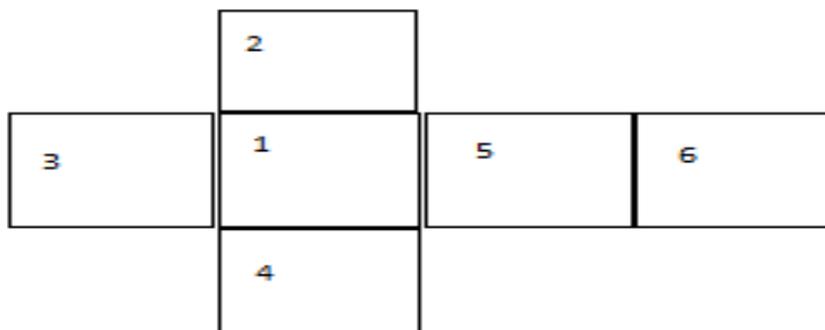


Figura 1. Gutiérrez A. Manual de ciencias forenses y criminalística. México. Editorial Trillas. 2002.

**En espiral:** este método se puede utilizar en espacios abiertos, como en espacios cerrados; se inicia la observación en el centro, siempre en forma circular

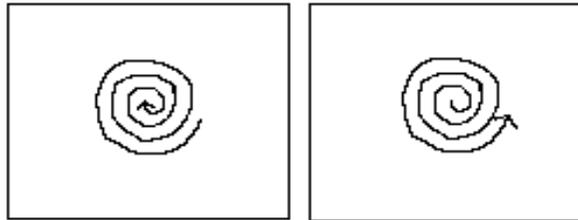


Figura 2. Gutiérrez A. Manual de ciencias forenses y criminalística. México. Editorial Trillas. 2002.

**De enlace:** este método se realiza de manera secuencial y se examina cuando se van a examinar varias habitaciones o edificios.

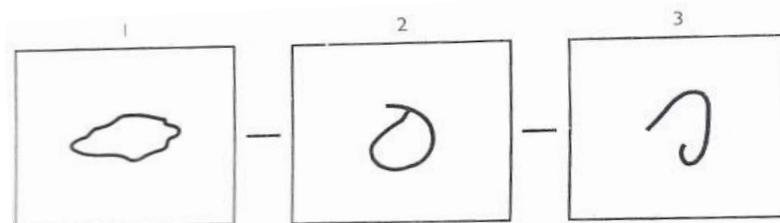


Figura 3. Gutiérrez A. Manual de ciencias forenses y criminalística. México. Editorial Trillas. 2002.

**De criba:** éste se empleará en espacios abiertos en los que se delimitará el área mediante puntos de referencia para obtener una forma geométrica del lugar y poder recorrerlo en forma paralela, cubriendo la superficie a otro en sentido vertical y horizontal.

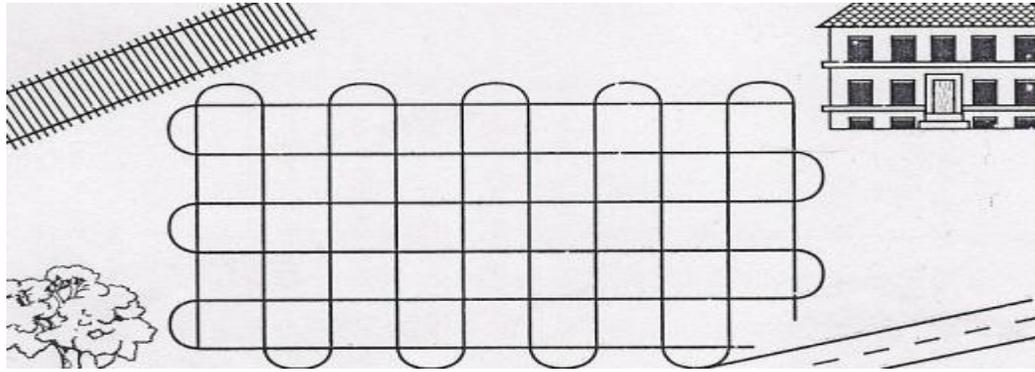


Figura 4. Gutiérrez A. Manual de ciencias forenses y criminalística. México. Editorial Trillas. 2002.

**En franjas:** este método se usa en espacios abiertos y grandes dimensiones, principalmente en el mar, en donde se delimita el área mediante coordenadas, recorriendo el sitio en forma paralela para cubrir el área de un extremo a otro en sentido vertical.

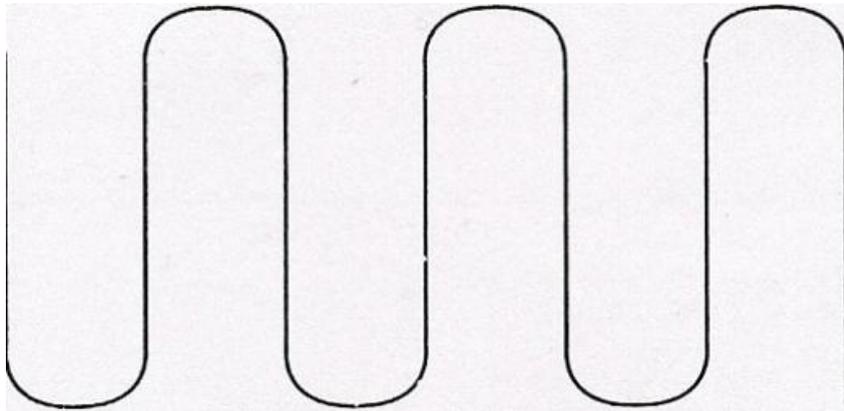


Figura 5. Gutiérrez A. Manual de ciencias forenses y criminalística. México. Editorial Trillas. 2002.

**En cuadrantes:** en este método, el espacio abierto se dividirá en cuadros y después, podrá utilizarse cualquiera de los otros métodos. 9

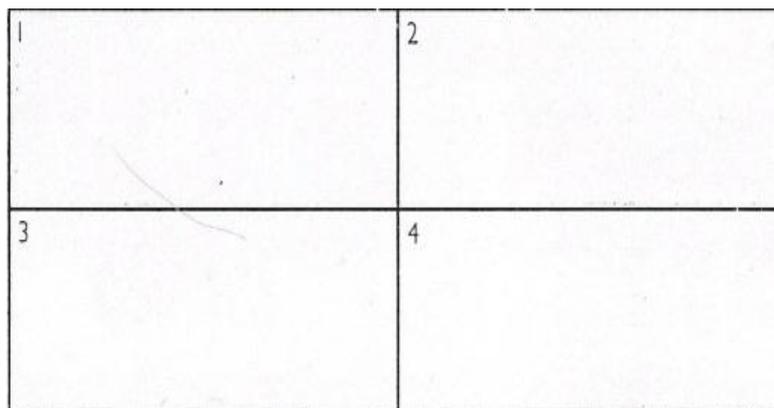


Figura 6. Gutiérrez A. Manual de ciencias forenses y criminalística. México. Editorial Trillas. 2002.

Con el propósito de aclarar conceptos y deslindar correctamente la correspondiente competencia, es necesario distinguir con toda claridad entre “observación del lugar de los hechos”, “inspección ocular” e “inspección judicial”.

La “**inspección ocular**” es un medio de prueba de reconocimiento y regulado por el **Código Federal de Procedimientos penales** en sus **artículos 208 a 219, últimas reformas publicadas por DOF 03-05-2013**, está será practicada por los funcionarios encargados de la averiguación de delitos del fuero federal. De acuerdo con el **art. 208**, esta diligencia se practica en los casos en que el delito “fuere de aquellos que pueden dejar huellas materiales”, procediéndose a “inspeccionar el lugar en que se perpetro, el instrumento y las cosas objeto o efecto de él, de los cuerpos del ofendido y del inculpado, si fuere posible, todas las demás cosas y lugares que puedan tener importancia para la averiguación”. Obviamente, el

funcionario a quien compete la realización de esta diligencia no debe ser un experto en determinada rama de la ciencia o de la técnica, según se desprende del contenido del **art. 211**: “El encargado de practicar una inspección ocular podrá hacerse acompañar por los peritos que estime necesario”.

También se suele dar el nombre de “**inspección ocular**” a las indagaciones semejantes anteriormente descritas, realizadas durante la fase de la averiguación previa por los agentes del MP, tanto del fuero común como del federal.

Por su parte la “**inspección judicial**” es un medio de prueba conocido y regulado por el **código de procedimientos Penales para el Distrito Federal** en su **artículo 139 a 151** y, como su nombre lo indica, es practicada por el órgano jurisdiccional que conoce de la causa. Los fines de la inspección judicial son esencialmente los mismos que persigue la inspección ocular practicada en la averiguación de los delitos del fuero federal, a la que hicimos alusión anteriormente.

Finalmente, reservamos el nombre de “**observación del lugar de los hechos**” para las indagaciones realizadas por **peritos** en diversas especialidades científicas y técnicas con el fin de recabar la información y elementos necesarios para integrar el medio de prueba que se conoce como “**peritaje**”, “**peritación**” o “**dictamen pericial**”, el cual es reconocido y es regulado por el **artículo 162 a 188 del código de procedimientos Penales para el Distrito Federal, y 220 a 239 del código Federal de Procedimientos Penales**.

Una vez hecha la anterior observación, parece conveniente, a fin de evitar lamentables confusiones, reservar las denominaciones de “**inspección ocular**” e “**inspección judicial**” exclusivamente por los exámenes practicados en el escenario del delito por los agentes del **Ministerio Público y los órganos jurisdiccionales**, utilizando el termino “ **observación del lugar de los hechos**” para referirnos a los exámenes practicados por **peritos** en el escenario del hecho delictivo, exámenes en los que a diferencia de la inspección ocular y la inspección judicial, se tiene que aplicar necesariamente una amplia gama de aptitudes, de conocimiento científicos y técnicos.

Una vez entendidos los conceptos, entremos de lleno en materia.

La observación criminalística del lugar de los hechos consiste en el estudio con mucha atención, exactitud, mental activo, minucioso, completo y metódico que en el propio lugar realiza el investigador, con el fin de descubrir todos los elementos de evidencia física (material sensible significativo o indicios) y establecer la relación que guardan entre si, con el hecho que se investiga.

Los objetivos de esta observación son:

- a) Comprobar la realidad del presunto hecho delictivo, y

- b) Encontrar suficiente evidencia física que ayude, por una parte, identificar al autor o autores y por otra, conocer las circunstancias de su participación.

Es importante hacer notar que este tipo de observación se convierte en técnica científica, en la medida en que sirve a un objetivo de investigación ya formulado; en que es planificada y controlada sistémicamente, relacionándose con proposiciones más generales en vez de ser presentada como una serie de curiosidades interesantes; y en que se sujeta a comprobaciones, controles de validez y fiabilidad. Viene al caso recordar las palabras de Mario Bunge: “en el proceso de la observación pueden reconocerse cinco elementos: objeto de la observación, el sujeto u observador, circunstancias de la observación, medios de observación y cuerpo de conocimiento”.

En relación a la observación criminalística del lugar de los hechos delictivos, es conveniente tener presente lo siguiente.

- a) Realizarla en las mejores condiciones posibles, principalmente con buena iluminación (natural o artificial); y auxiliarse, cuando el caso lo requiera, de instrumentos ópticos (lupa, microscopio, etc.).
- b) Practicarla sin tardanza, de ser posible en cuanto se tiene conocimiento del hecho delictivo, pues “conforme pasa el tiempo la verdad huye”, según dice un aforismo criminalístico.

- c) No omitir de ningún detalle, por mínimo que parezca, pues lo que a primera vista puede parecer insignificante, por las fuerzas de las circunstancias después puede convertirse en evidencia física valiosa.

Dada a las diferencias de hechos y circunstancias que se producen, no es posible establecer normas fijas para el orden que se debe seguir en la observación del escenario de los hechos delictivos, ya que jamás se encontrarán dos casos iguales. Sin embargo, se puede señalar una sistematización de las actuaciones a practicar en el lugar del suceso, conforme a la cual el investigador procederá haciendo aquellas variaciones en que, de acuerdo al caso concreto, su criterio lo dicte.

Para este tipo de trabajo se debe de actuar con absoluta calma y sin precipitación.

Es importante señalar que el procedimiento será según se trate de lugares cerrados o lugares abiertos.<sup>1</sup>

#### **4.3.2 Método de observación en lugares cerrados**

Cuando hablamos de lugares cerrados, nos referimos a todas aquellas áreas físicas que están en lugares donde se impide salir, o en un espacio determinado delimitados por barreras, pudiendo ser casa habitación, departamentos, oficinas, negocios y locales comerciales, etc.<sup>6</sup>

Se fijaran o delimitaran en seguida las vías de acceso (puertas, ventanas, etc.), después con el piso, paredes, techo, muebles, herramientas, armas, proyectiles, casquillos, impactos, manchas y cadáver, si lo hay. A fin de descubrir la evidencia que pudo haber sido ocultada por el autor o por los autores, se revisaran los servicios higiénicos, despensa y sitios oscuros. 1

La búsqueda se empezará haciendo una observación general preliminar desde la entrada principal y así relacionar para establecer desde la periferia las áreas y rutas por donde se va a realizar el desplazamiento, indicando cuales serán las vías de acceso, hasta el interior del inmueble.

Una vez realizado eso, se podrá determinar que método se va a utilizar para la búsqueda de indicios ya descritos; o de manera empírica, el perito se podrá dirigir directamente en donde se encuentre el indicio principal, el cual pudiera ser un cadáver, un mueble con sus cajones y puertas forzadas, un arma, etc., para que a partir de este y desde el lugar, seleccionar el método que se va a utilizar para la búsqueda.

A continuación y posteriormente de haber realizado lo anterior, se comenzará la búsqueda y localización de los indicios, iniciando por el piso, muebles adosados a los muros, para posteriormente observar los muros y continuar finalmente con el techo.

Conforme se localicen los indicios, se deberán ir señalando y simbolizando cada uno de ellos, e irlos fijando simultáneamente.

También se deberá tomar nota de la ausencia de los indicios que de acuerdo al hecho, se deben de encontrar y que no fueron hallados, por ejemplo: arma de fuego en muerte violenta por proyectiles disparados por estas armas, armas blancas, como cuchillos, estiletes, machetes, etc., en cadáveres con heridas penetrantes por instrumentos punzantes, cortantes, etc.

Una vez, observados, localizados e interpretados todos los indicios, se continuara con el levantamiento, embalaje y etiquetado en los indicios encontrados. <sup>6</sup>

#### **4.3.3 Método de observación en lugares abiertos**

Los lugares abiertos se definen, como sitios o áreas que no están delimitadas por barreras físicas, pudiendo ser la vía pública, parques, bosques, carreteras, etc.

Antes de iniciar la búsqueda y localización de los indicios, se debe verificar que el lugar se encuentre debidamente protegido y preservado, de no estarlo, se llevara acabo las acciones necesarias para lograrlo.

Ya protegido y preservado una zona de por lo menos 50 metros de diámetro, se observara en forma preliminar desde un punto de vista periférico y antes de ingresar, para así observar la información general de las características del lugar y de los indicios o cadáveres, para empezar a generar hipótesis preliminares del hecho delictivo que se va a investigar, así como para establecer las debidas rutas de desplazamiento que se comunicarán a los

integrantes del equipo ministerial, de manera que cuando ingresen al lugar y se desplacen por las rutas establecidas, no muevan, cambien o destruyan indicios con el fin de no alterar el lugar de los hechos o del hallazgo.

Una vez observado el lugar y al ingresar en el, se iniciara la búsqueda y localización minuciosa de los indicios, que será otro de los objetivos de la observación del lugar, aplicando una serie de métodos para su localización, lo cual dependerá de la naturaleza del sitio a investigar, existiendo diversos métodos de observación. <sup>6</sup>

## **4.4 Fijación**

### **4.4.1 Descripción escrita**

En el lugar del hecho delictivo se debe guardar la perfección literaria de la redacción científica: “precisión, claridad, concisión, sencillez, que sea directo y lógico en el desarrollo”. Lo más es que permita su comprensión.

De lo observado, se establecerá por escrito todo lo que sea significativo, siguiendo un método riguroso, a manera de facilitar tal labor, que no deja de ser difícil y ardua.

Se empezara de lo general a lo particular. De la vista en general, al detalle, y de este, a los pequeños detalles, no obstante que a primera vista parezcan irrelevantes.

La evidencia física descrita, siempre se señalará su ubicación, cuando su naturaleza lo permita, también se hará referencia a su posición, orientación, forma, cantidad, etc.

#### **4.4.2 Fotografía**

En virtud de que el lugar de los hechos delictivos le pueden ocurrir cambios significativos conforme pasa el tiempo, bien sea por la acción de factores cosmotelúricos, principalmente lluvia; o bien por la intervención de personas ajenas a la investigación, entre otras, familiares, amigos, curiosos; o errores de investigadores descuidados o inexpertos, la primera medida en el inicio de la investigación siempre será sacar fotografías, para que de este modo quede un registro permanente de como fue encontrado el escenario de los hechos.

La fotografía es la constante revelación de lo que el investigador vio e incluso a veces, de lo que dejó de ver, pues la fotografía registra lo que pasa desapercibido al ojo humano. El documento gráfico significa que en cualquier momento nos recordará de una manera fiel lo que había en el lugar de los hechos y como se encontraba: cadáver, armas, manchas, huellas, etc.

Para que la fotografía del lugar de los hechos delictivos, sea útil desde el punto de vista criminalístico, debe de cumplir con dos condiciones principales: exactitud y nitidez. El documento por lo tanto, debe de reproducir fielmente el lugar fotografiado, tanto como los grandes y los pequeños

detalles. No olvidar, que el retoque es una maniobra prohibida, pues acaba con la exactitud que se exige a la fotografía de fijación.

Leland V. Jones divide en cuatro tipos las fotografías del escenario de los hechos delictivos que se deben de tomar: Vistas generales, vistas medias, acercamientos y grandes acercamientos. Vistas generales: desde distintos ángulos se debe de tomar la disposición del lugar de los hechos, donde aparezcan la víctima y los objetos afectados. Vistas medias: desde diferentes ángulos tomar el cadáver, relacionándolo siempre con los objetos que le rodean. Acercamientos: la forma en que el cadáver empuña el arma. Grandes acercamientos: disposición sobre el llamador del dedo índice de la mano que empuña el arma.

Siempre se debe de fotografiar el lugar de los hechos delictivos, aplicando la técnica adecuada:

- a) Las áreas en el exterior que lo circundan, cuando tengan relevancia criminalística.
- b) Las vías de acceso (puerta, ventanas, etc.) o lugares que pudieran haber sido utilizados como tales.
- c) El cadáver en caso de existir, mostrando su ubicación, posición e interrelación con los objetos que integran el escenario.

- d) Cada indicio, evidencia física o conjunto de estas, que se encuentren próximas entre si, relacionarlas, de manera que pueda ser siempre ubicada, con algún (os) objeto (s) del propio lugar de los hechos delictivos.
- e) El cadáver mostrando sus lesiones, el estado y posición de sus ropas, las armas que se encuentren cerca, la forma de empuñar el arma, etc.
- f) Finalmente, todos los pequeños detalles del escenario y la micro evidencia que tengan gran significado en la criminalística, a encontrar: pelos en las manos del cadáver, pelos en la boca del arma de fuego, características de las lesiones, de las huellas de la fractura, huellas digitales, etc.

#### 4.4.3 Croquis

Posteriormente de tomar las fotografías que se consideren necesarias, se procederá a elaborar el croquis. Son muy ilustrativas las siguientes palabras: “Dibujo y fotografía” aparecen tan íntimamente y conectadas, se complementan de tal manera, que el dibujo es como el esqueleto de la descripción; la fotografía, la carne y sangre de aquella. El dibujo o croquis suministra informes sobre las distancias y la fotografía presenta los detalles.

El dibujo a escala del sitio del suceso o lugar de los hechos delictivos complementa la descripción escrita, pudiendo transmitir a cualquier persona, aunque no haya estado en el lugar de los hechos, una idea precisa de lo que ha querido fijar.

Comúnmente se utilizan dos tipos de croquis: el simple y el de **Kenyers**, consiste este último en abatir en torno al plano que presente el suelo de la

habitación y lo que representen las paredes. Ahora bien, cuando se trata de terreno al aire libre o grandes extensiones, se tiene que utilizar la **altimetría**.

1

La altimetría también llamada hipsometría, que es la rama de la topografía que estudia el conjunto de procedimientos y métodos para determinar y representar la altura de cada punto respecto de un plano de referencia. Con la altimetría se consigue representar el relieve del terreno, nivelación, empleando los respectivos procedimientos y técnicas para tales efectos. <sup>29</sup>

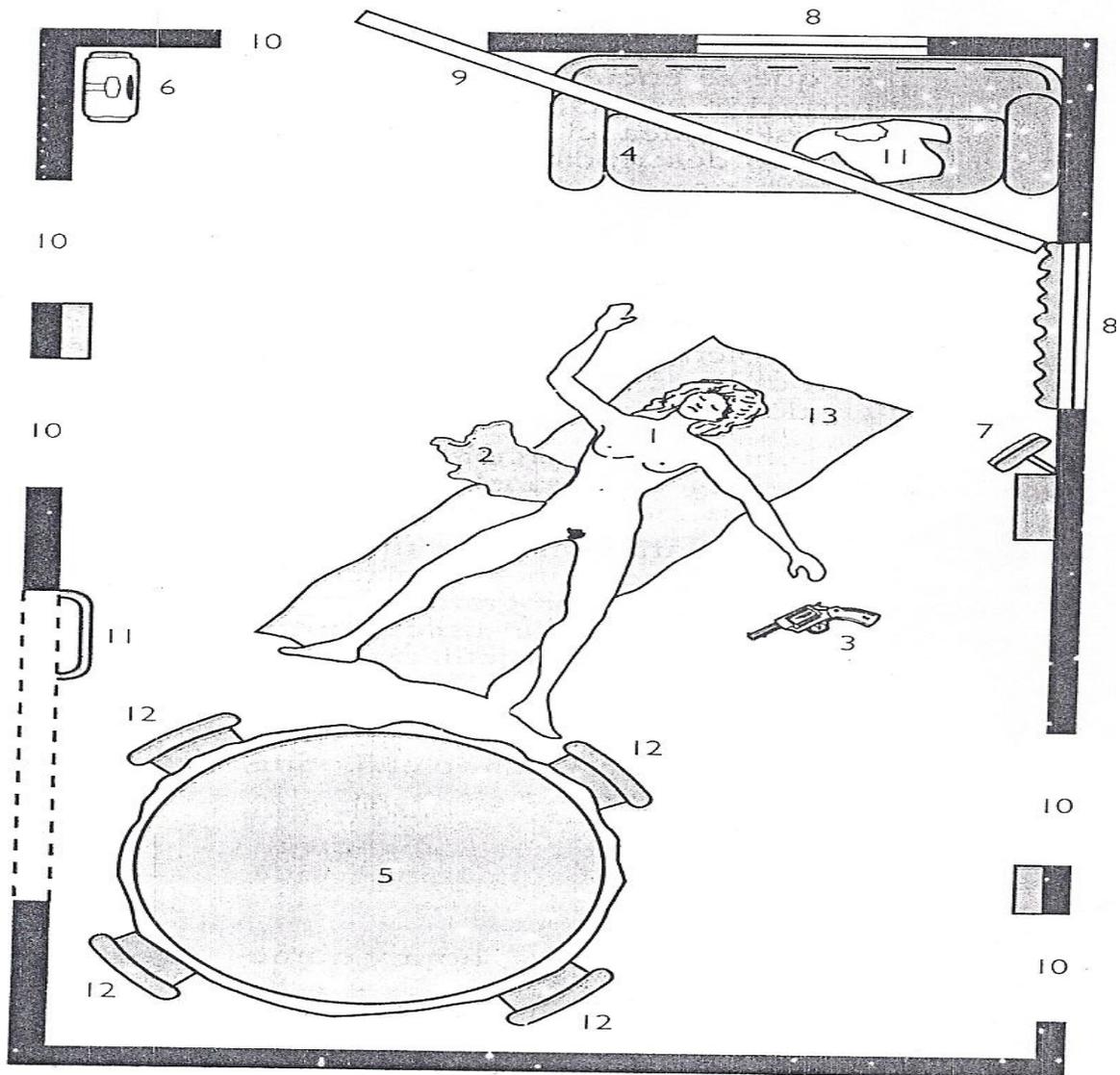


Figura 7. Moreno L. Manual de introducción a la Criminalística. 11a ed. México. Editorial Porrúa. 2006.

1. Cadáver, 2. sangre, 3. pistola, 4. sillón, 5. mesa, 6. guitarra, 7. escoba, 8. ventana, 9. antena, 10. puerta, 11. ropa, 12. sillas, 13. mantas.

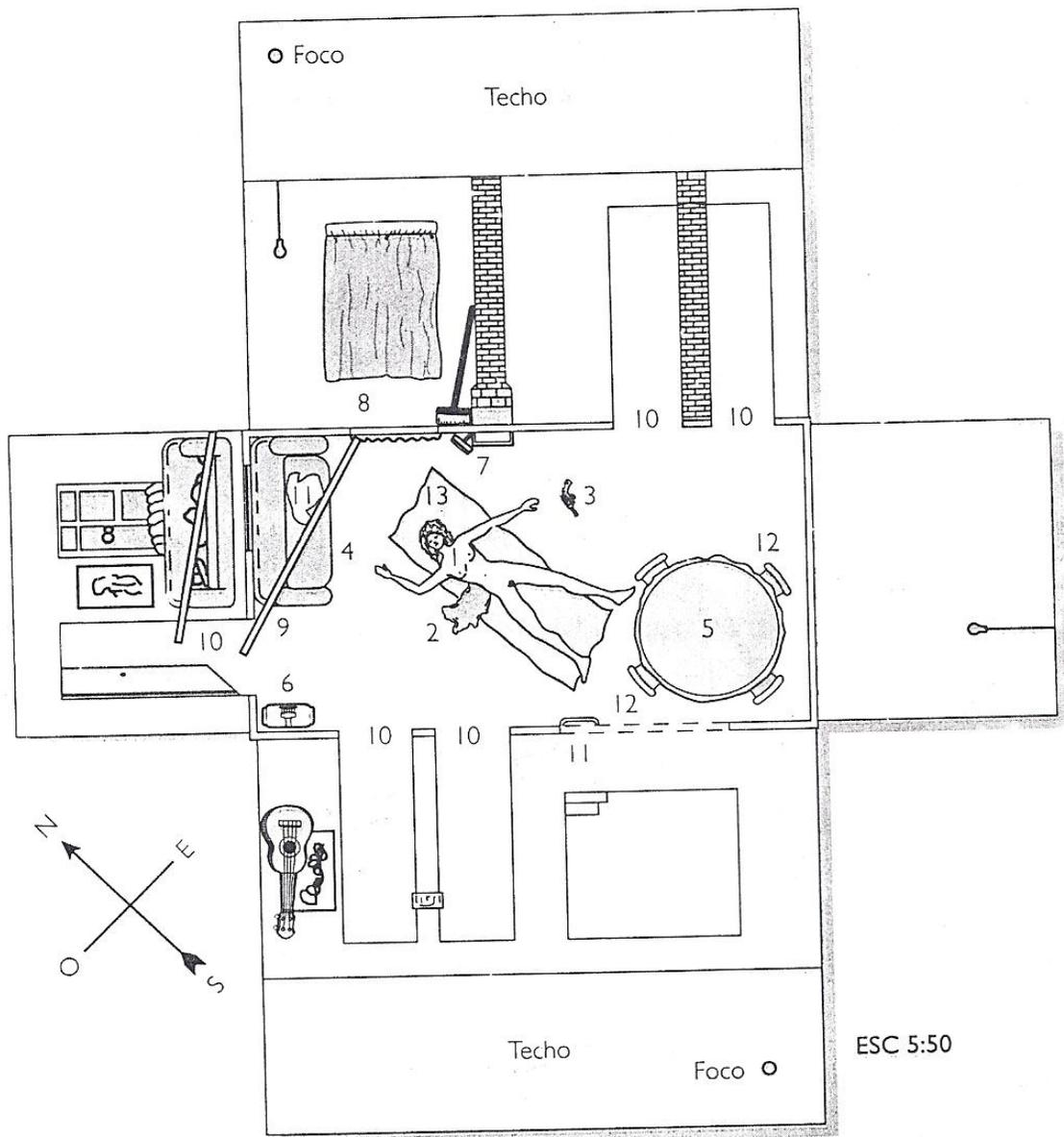


Figura 8. Moreno L. Manual de introducción a la Criminalística. 11a ed. México. Editorial Porrúa. 2006.

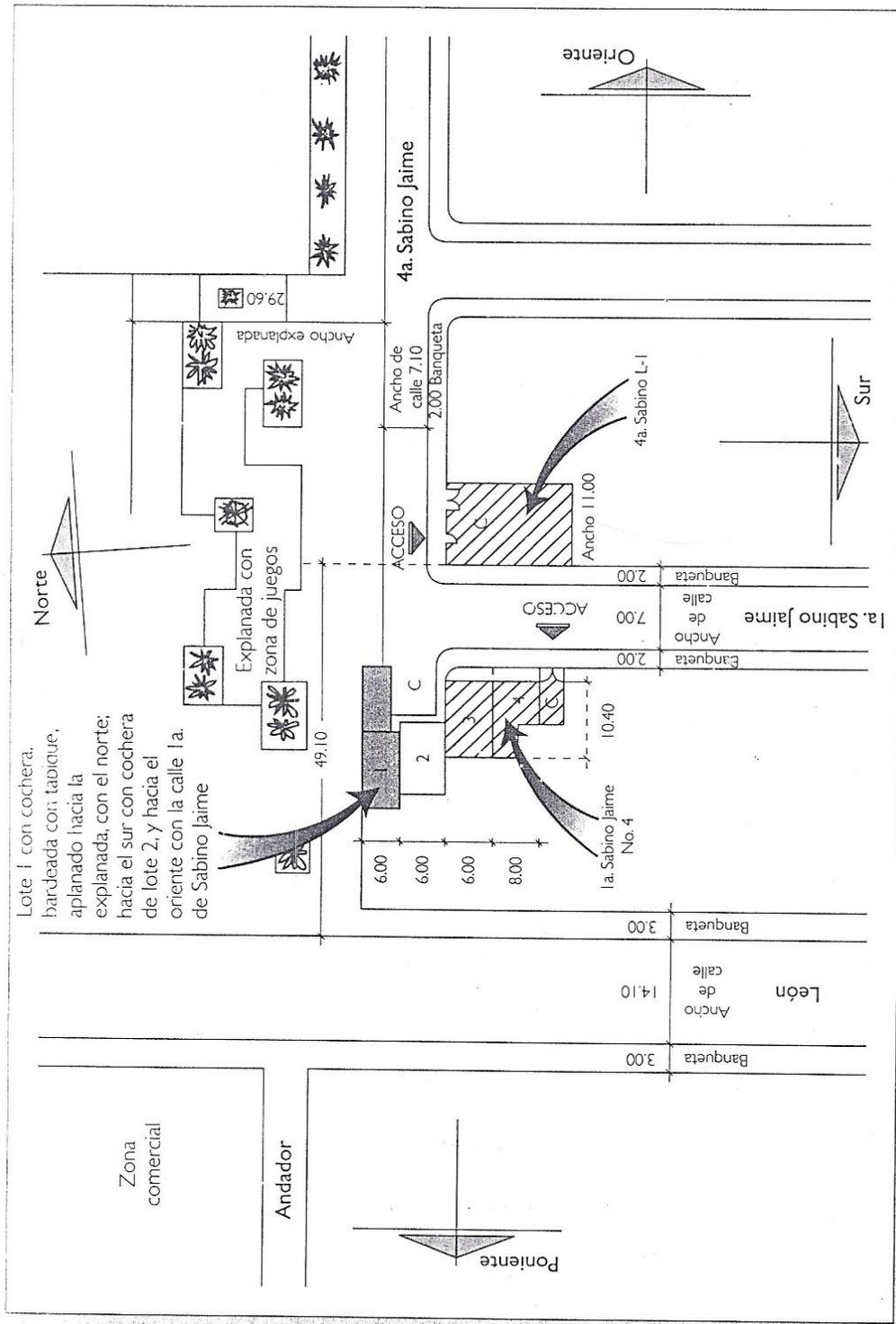


Figura 9. Moreno L. Manual de introducción a la Criminalística. 11a ed. México. Editorial Porrúa. 2006.

En la elaboración y presentación del croquis, se deben de tomar en cuenta las recomendaciones siguientes:

- a) Todas las medidas deben tomarse con exactitud, a fin de permitir trabajos posteriores de precisión de carácter reconstructivo, fundamentalmente.
- b) El plano debe de contener solo lo que sea realmente significativo, evitando el exceso de detalles, pues se perdería la ventaja esquemática. Si es necesario colocar detalles, es preferible recurrir a planos auxiliares.
- c) Si se ha usado cámara fotográfica, hay que marcar en el croquis su posición exacta, con el objetivo de saber desde donde se realizo la toma.
- d) Colocar en el croquis la escala que se utilizo.
- e) Indicar los puntos cardinales.
- f) Usar la simbología conveniente que ayude a identificar los objetos contenidos en el croquis.

- g) Para finalizar es muy importante que, como regla general, el dibujo y la fotografía deben de usarse combinados al fijar los escenarios de homicidio, hechos de tránsito, robos con fractura, etc.

#### **4.4.4 Moldeado**

Cuando en terreno blando se encuentran huellas de pisadas o de vehículos, o bien en soportes sólidos se aprecian huellas de fractura, aparte de describirlas, fotografiarlas y dibujarlas, es conveniente sacarle su respectivo molde, pues éste completa valiosamente los procedimientos mencionados.

Es importante no olvidar que se debe hacer un molde tanto de huellas encontradas en el lugar de los hechos delictivos, como de las producidas con el objeto sospechoso, para proceder posteriormente a confrontar molde con molde. <sup>1</sup>

#### **4.5 Indicios y evidencias**

El diccionario de la Real Academia Española define el término **indicio** como: “una señal que da a conocer lo oculto”.

Desde el punto de vista forense: es todo objeto o material, sin importar que tan grande o pequeño sea, que se encuentra relacionado con un presunto hecho delictivo, cuyo estudio nos permitirá establecer si existió este, así como la identidad de la víctima y/o victimario.

Al respecto de la **evidencia** la Real Academia Española la define como: “la certeza clara, manifiesta y tan perceptible de una cosa, que nadie puede racionalmente dudar de ella”, lo que da pauta para considerarla como un elemento de prueba que ayuda a normar el criterio del juzgador.

Esto dice que una vez que se estudian los indicios que se hallan en el lugar del hecho delictivo puede comprobarse su valor como elemento de prueba y transformarse en evidencia.

#### **4.5.1 Clasificación de los indicios y evidencia**

Los indicios y evidencias pueden organizarse en diversas formas, dependiendo de su relación con el hecho delictivo, su conformación estructural, facilidad de traslado, formas de ser producidas, tiempo de permanencia por su forma de ser perceptibles, cantidad y utilidad.

En relación con el hecho delictivo, podemos clasificar los indicios en *determinantes*, por lo que se encuentran directamente asociados con el hecho que se investiga y en *indeterminantes*, son aquellos que después de los estudios se concluye que no tiene ninguna relación con el mismo.

En relación con su formación estructural, los indicios están agrupados en *físicos*, *químicos* y *biológicos*. En los físicos se encuentran las cosas manejables destinadas a un uso especial; en los químicos las sustancias

naturales o artificiales; los biológicos comprenden los fluidos corporales u otro tipo de tejido humano o animal.

En la facilidad de traslado, las evidencias se catalogan en *móviles*, que son las que fácilmente pueden ser llevadas a los diferentes laboratorios forenses para su estudio y *fijas*, las que no pueden separarse de su lugar debido a su volumen, peso u otros factores.

En la forma de ser producidas se clasifican en *intencionales*, las cuales se colocan con el objetivo de crear confusión o distorsionar el hecho; *accidentales*, provocadas independientemente de la voluntad del hombre o resultado del intercambio de evidencias entre la víctima y el victimario, o de estos con el lugar del hecho.

Por su tiempo de permanencia, se tiene la evidencia *transitoria* o *perecederas* que tarde o temprano, tienden a desaparecer y las *definitivas*, por su tiempo de duración es ilimitado.

La evidencia *latente* es la que solamente podrá ser visible por medio de tecnología forense, la *tangible* es la palpable y puede ser vista sin necesidad de quipo especial.

En los indicios son características de clase, no se cuenta con elementos de comparación o con la cantidad suficiente, por lo que solamente se podrá ubicar en grupos.

Los indicios con características identificadoras, la cantidad y la calidad permitirán identificarlos correctamente, pudiendo relacionarlos con el individuo en particular o con una fuente de producción específica, en la medida en que hayan sido dejadas mediante el producto de un intercambio o por características de rareza, individualidad, comparación y de probabilidad matemática.

#### **4.6 Levantamiento y embalaje**

Cuando se realiza la observación preliminar, se inicia la búsqueda de indicios en la escena del crimen, para lo cual se utiliza cualquiera de los métodos ya descritos para la técnica de observación (por zonas, en espiral, criba, etc.); al ser localizados los objetos que se consideren de importancia para descubrir la verdad histórica del hecho delictivo, debe fotografiárseles antes de su recolección y marcar en los croquis los lugares donde se encontraron.

Después se llevara a cabo el levantamiento de los indicios de manera ordenada para que no exista la posibilidad de alterar la escena; utilizando las diferentes técnicas de levantamiento y embalaje, según los tipos de evidencias, evitando manipularlas demasiado con el fin de no dañarlas, destruirlas o modificarlas, para lo cual se recolectan y se empaquetan cada una con su respectiva etiqueta que las identifique, además de un registro de recuperación de evidencias.

Como se dijo anteriormente, para el levantamiento y embalaje se requiere de técnicas bien establecidas, según sea el tipo de indicios que se encuentren en el lugar. En cuanto al levantamiento, se recomienda:

- a) Observar detenidamente las evidencias o indicios en el lugar donde se encuentren antes de levantarlas.
- b) Fijarlas con la fotografía antes de recolectarlas.
- c) Marcar en los croquis en los lugares donde se encontraron.
- d) Usar equipo limpio y adecuado.
- e) Plantear técnicas que se utilizaran.
- f) Hacer un registro de recolección.
- g) Usar guantes quirúrgicos o de plástico.
- h) No manipular las evidencias en exceso.

Para el embalaje, cabe recomendar lo siguiente:

- a) Usar recipientes adecuados.
- b) Guardar la evidencia o indicio de manera individual.

- c) Etiquetarlas claramente, anotando fecha, hora, numero de averiguación, tipo de evidencia, localización, nombre de quien las recolecto y numero del articulo.**

Mencionar todas las posibilidades de recolección de objetos que pueden relacionarse con el hecho delictivo es materialmente imposible, por lo que a continuación se describirán solo aquellos que con mayor frecuencia se utilizan como elementos de prueba en la investigación criminal. 9

#### **4.7 Colección de evidencias**

La evidencia física o indicios asociativos se podrían encontrar en el lugar del hecho delictivo, ya sea en posesión de la víctima, cercana o distante a ella o en su caso, en posesión del autor del hecho cuando este es detenido de inmediato en el propio sitio, en sus ambientes o en otros sitios de investigación.

Una vez protegido, observado y fijado el lugar del hecho delictivo, puede iniciarse la colección asociados al hecho observado, la técnica para el levantamiento es con el uso de guantes y otros instrumentos, de acuerdo a lo que se vaya a levantar.

## Objetivo

Reunir todas las evidencias o indicios materiales asociadas identificadoras y reconstructoras se realiza con el objeto de estudiarlas, procesarlas científicamente y utilizarlas como elementos de prueba.

El Dr. Luis Rafael Moreno González menciona que: “El manejo inadecuado de la evidencia física conduce a su contaminación, deterioro o destrucción, siendo esta última la causa más frecuente que impide su posterior examen de laboratorio. Por esta razón, cuando llegue el momento de proceder a su levantamiento se realizará, con la debida técnica a fin de evitar tan lamentables consecuencias” y señala algunas reglas fundamentales relacionadas con el manejo de la evidencia física, que todo investigador debe tener siempre presentes.

### 4.7.1 Ejemplos para el levantamiento (reglas y ejemplos)

Una vez tomada en cuenta las anteriores recomendaciones para el manejo de los indicios, se debe de mencionar algunos ejemplos de su levantamiento, embalaje, etiquetado y valor investigativo.

Ejemplo:

#### **Arma blanca**

- **Levantamiento:** las armas blancas, pequeñas o grandes, o instrumentos parecidos, se levantan con las manos enguantadas, tomándolas de los extremos, es decir, de la punta y del borde superior del mango, colocando los dedos medio e índice de cada mano en

estas áreas. Si el mango es estriado, se le puede sujetar de esta parte.

- **Embalaje:** el arma se inmoviliza sobre una tabla rectangular, utilizando cordones para sujetarla o dentro de una caja de cartón.

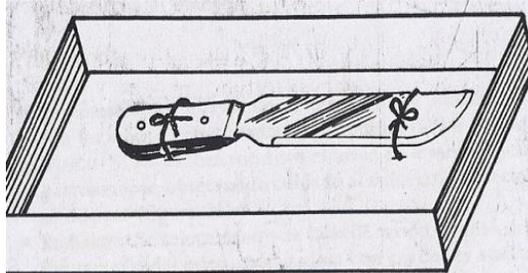


Figura 10. Montiel J. Criminalística tomo III. México. Editorial Limusa. 1989.

- **Etiquetado:** se le amarra o se le pega una etiqueta al arma donde se asientan los siguientes datos:

1. Numero de acta o averiguación previa.
2. Domicilio del lugar de los hechos delictivos.
3. Numero de orden.
4. Descripción de la evidencia.
5. Lugar exacto donde fue recogida la evidencia.
6. Estudio a que debe de ser sometida.
7. Fecha, nombre y firma del investigador.

- **Valor investigativo:** se debe identificar sangre o cabellos del lesionado o de la victima, así como localizar huellas dactilares o palmares en la hoja en el mango.

## Arma de fuego

- **Levantamiento:** las armas de fuego cortas portátiles se deben de levantar con las manos enguantadas, agarrándola de la cachea si es estriada. Si la cachea es lisa, el arma se levanta sujetándola del guardamonte, observando con cuidado al manejarla para que no se dispare.



Figura 11. <https://www.google.com.mx/search?q=levantamiento+de+arma+de+fuego+corta&source>

- **Embalaje:** se coloca dentro de cajas de cartón limpias, dependiendo del tamaño del arma, sujetándola con cordones atados a la base de la caja.



Figura 12. <http://derechoyotraspersiones.blogspot.mx/2011/07/embalaje-de-armas-de-fuego.html>

- **Etiquetado:** se le amarra o se le pega una etiqueta, donde se asentaran los datos ya descritos.

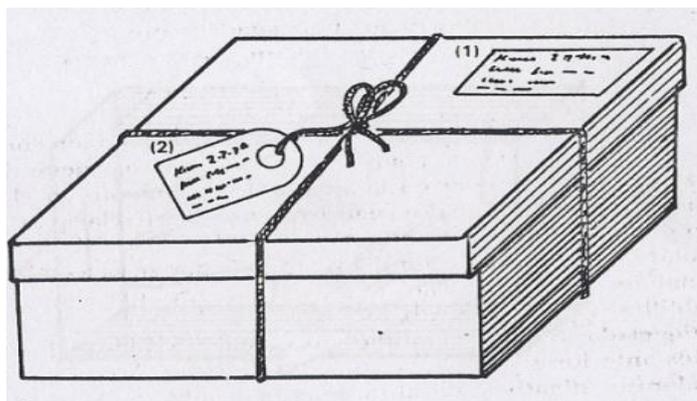


Figura 13. Montiel J. Criminalística tomo III. México. Editorial Limusa. 1989.

- **Valor investigativo:** se debe de conocer mediante estudios de balística lo siguiente:
  1. Huellas dactilares.

2. Si contiene alguna huella en especial por impacto o fricción, o si contiene alguna mancha.
3. Si fue disparada.
4. Si los proyectiles encontrados o suministrados por alguna autoridad se dispararon por el arma que se estudia.
5. Si los casquillos encontrados o suministrados fueron percutidos por el arma en cuestión.
6. Si su mecanismo funciona adecuadamente.
7. Si fue arreglada o alterada alguna de sus piezas.

### **Vasos o recipientes**

- **Levantamiento:** en los vasos, copas, tasas, etc., se levantan con la mano enguantada, abriendo completamente la mano, sujetando y colocando el dedo pulgar en la base y el dedo medio en el borde.
- **Embalaje:** se debe de utilizar dos cuadros de madera, triplay o cartón grueso de 8x8cm, colocando cada uno de ellos en la base y en la boquilla o borde superior del recipiente que se va a embalar, para finamente atarlo o clavarlo en forma cruzada con cordones o tablillas.

- **Etiquetado:** se debe seguir el mismo procedimiento como con los ejemplos anteriores. Se debe localizar huellas dactilares o labiales en el exterior, o líquidos desconocidos en el interior.<sup>8</sup>

En los ejemplos anteriores de levantamiento y embalaje se indica como es el método pero de igual manera, se puede encontrar en el lugar de los hechos o del hallazgo los siguientes indicios y se debe realizar el levantamiento y embalaje de:

**Armas largas:** escopeta, rifle, metralleta, etc. Se toma por el guardamonte o por lo correa. En caja de cartón de 130x25cm, con orificios en los extremos para fijación.

**Proyectiles:** se toman con pinzas de disección, sin dientes, protegidas en sus puntas con caucho. En caja de cartón o plástico, con algodón a los lados, de 7x7cm.

**Casquillos:** se introduce en su orificio un aplicador de plástico o de madera. Se protegen con algodón y se meten en una caja de cartón o de plástico de 5x5cm.

**Cuchillos y navajas:** se agarran de los lugares rugosos, protegiendo las zonas donde sea posible encontrar huellas o residuos. En caja de cartón de 40x8cm, con orificios de fijación.

**Sangre en estado líquido:** se recoge con jeringa o papel filtro. En un tubo de ensayo, limpio y seco, con solución salina o heparina.

**Sangre coagulada:** se recolecta con el extremo de un aplicador de madera o plástico. En un tubo de ensayo, limpio y seco, con solución salina o heparina.

**Sangre seca, en objetos sólidos o en el cuerpo de la víctima:** se recolecta con gasa de 2x2cm, humedecida en solución fisiológica. En un tubo de ensayo limpio y seco.

**Manchas de sangre en cualquier tipo de tela:** con pinzas se levanta la prenda y se transporta completa y sin doblar, pero si no se puede llevar la prenda, se recomienda cortarla en partes pequeñas y representativas de la misma. En el primer caso, se empaca cada prenda de manera individual en bolsas de plástico o en caja de cartón de tamaño adecuado, en el segundo caso, la tela recortada se introduce en un tubo de ensayo.

**Manchas de sangre en cabello:** se toman los cabellos con pinzas de depilar. En bolsas pequeñas de plástico.

**Semen fresco:** se levanta con jeringa o con papel filtro. En un tubo de ensayo.

**Semen seco:** si se puede, levantar la prenda con pinzas y guardar sin doblar, o en caso contrario, recortar las zonas significativas o agregar agua destilada y levantar con papel filtro. En el primer caso, la prenda se colecta en bolsas de plástico en cajas de cartón de tamaño adecuado, o en el segundo caso se introduce en tubos de ensayo

**Semen en la víctima viva:** esto se debe de encargar personal calificado del mismo sexo que el de la víctima. Se toman tres muestras con hisopos. La primera se fija de inmediato en frotis sobre una laminilla portaobjetos para buscar espermatozoides. La segunda se introduce en tubo de ensayo para dictaminar la presencia de fosfatasa ácida; la tercera para estudios futuros.

**Semen en la víctima muerta:** se hace de la misma manera que en personas vivas, procurando que se lleve a cabo lo más pronto posible. Además, se recomienda tomar muestra adicional en el momento de la necropsia.

**Impresiones dactilares *latentes*:** son impresiones que no se ven, pero sí están presentes, por lo que se tendrá que realizar algún método de reactivación en el mismo lugar de los hechos, o en el laboratorio: el objeto sospechoso se toma por las superficies largas, o por donde se sospechen que no existen huellas. Los objetos se introducen en cajas de cartón o de madera, de tamaño adecuado, procurando fijarlas para evitar que se borren o se dañen los lugares donde se sospeche que existen huellas.

**Impresiones dactilares *no latentes*:** son impresiones que son visibles por cualquier tipo de pigmento: se recogen con la cinta especial para levantar

huellas, también puede utilizarse cinta adhesiva, fijándolas en tarjetas blancas o negras, según sea el caso. En sobres individuales, en esta operación siempre deberán utilizarse guantes, imprescindibles cuando se trata de objetos con huellas dactilares.

**Pelos en ropa de detenidos:** a los detenidos se les desviste y se les pone de pie sobre hojas blancas de papel. Una vez que estén en esta posición, se les pasa un cepillo suave para observar la posible existencia de pelos o fibras, si estas existen, se levantan con pinzas de depilar o de disección, sin dientes de ratón, protegidas con tubos de caucho en extremidades. En un sobre de papel.

**Pelos en el lugar del hecho:** se toman con pinzas de depilar o de disección, sin dientes de ratón, protegidas con tubos de hule en sus extremidades, también pueden recolectarse con pequeñas aspiradoras. En sobres de papel o de plástico. 9

Uno de los factores importantes en la colección de indicios, es cuando hay cuerpos o cadáveres en buen estado y siempre se le debe tomar la ficha decadactilar y las fotografías del macizo facial del frente y del perfil derecho, sin olvidar un gran acercamiento al pabellón auricular derecho, hayan sido o no identificados en el lugar de los hechos o en la morgue por sus familiares o amigos, en virtud de que el valor investigativo de la ficha decadactilar y de las fotografías comprende el conocimiento de antecedentes penales del sujeto pasivo o en su caso, se verifica su identidad relacionándole cotejos comparativos dactilares o fotográficos contra otros patrones. Así mismo se

puede identificar huellas latentes recogidas en el lugar de los hechos o de otros sitios de investigación como el lugar del hallazgo.

#### **4.8 Colección de evidencias para la identificación de restos humanos**

En casos especiales de restos o cuerpos de desconocidos, deben colectarse de manera física y fijar fotográficamente todos aquellos elementos de identificación en posesión de los cuerpos, ya sea que los cadáveres estén en buenas condiciones, putrefactos, descarnados, quemados o que sean restos óseos.

El objetivo principal que se sigue con la colección y fijación de estos elementos es:

Usar procesos científicos para su identificación inequívoca y dar seguimiento a las investigaciones.

Los elementos que sirven de identificación que se encuentran en posesión de los cuerpos o en los restos de los cadáveres que pueden ser colectados y fijados pueden ser, en orden de prioridades: 1) los elementos físicos naturales o adquiridos y 2) los elementos indiciarios o pertenencias.

Elementos físicos naturales o adquiridos.

1. Huellas dactilares o palmares.

2. Cráneo.
3. Mandíbulas o maxilares.
4. Cabellos.
5. Fotografías del pabellón auricular derecho.
6. Fotografías del macizo facial, de frente y del perfil derecho.
7. Piezas óseas diversas.
8. Uñas.
9. Sangre.
10. Semen.
11. Saliva.
12. Placas o clavos de unión.
13. Amputaciones.
14. Huellas de fracturas óseas.
15. Deformaciones congénitas o adquiridas.
16. Señas particulares (lunares, acné, granos, manchas, pelo teñido, tatuajes, cicatrices, etc.)

En **desastres naturales en masa** la recolección de maxilares y mandíbulas de restos humanos, que son sometidos a estudios médico legal y odontológico que se utilizan para identificación.

Ejemplo:

- 1) fragmento de mandíbula.
- 2) órganos dentarios.
- 3) Prótesis fija de porcelana o removible.
- 4) Fragmentos óseos.
- 5) Incrustaciones dentales.
- 6) Cicatrizaciones óseas.
- 7) Obturaciones.

8) Prótesis de acrílico.

#### **4.8.1 Elementos indiciarios o pertenencias**

1. Credenciales.
2. Otros documentos de identificación.
3. Tarjetas de presentación.
4. Anillos.
5. Relojes.
6. Pulseras.
7. Medallas.
8. Encendedores.
9. Hebillas de cinturón.
10. Prótesis.
11. Plumas para escribir.
12. Carteras.
13. Bolsos.
14. Monederos.
15. Llaveros.
16. Objetos varios.
17. Ropas.
18. Pañuelos.
19. Calzado.
20. Etiqueta de sastrería o tintorería.
21. Grabación de voces.

Estas evidencias de identificación deberán ser levantadas de manera minuciosa, embaladas y etiquetadas para estudios posteriores o en su caso deberán ser fijadas fotográficamente.

#### **4.9 Levantamiento del cadáver**

En el Ministerio Público, el criminalista y el perito fotógrafo han fijado el escenario del hecho y han sido protegidas las evidencias asociativas, el médico forense, que también participa en las investigaciones, intervendrá directamente en el levantamiento del cadáver a efecto de realizar sus actividades médico-legales que auxilien al Ministerio Público (juez).

El objetivo principal es identificar el cuerpo, registrar la información de carácter médico-legal y el Cirujano Dentista interviene auxiliando, como objeto para apoyar las investigaciones ministeriales y judiciales.

##### **4.9.1 Examen del cadáver en el lugar de los hechos**

El médico forense o anatomopatólogo forense confirmará en sus actividades en el lugar de los hechos la muerte de los individuos y determinará si esta es reciente; de igual manera, registrará la posición, orientación y situación de los cuerpos, describirá las lesiones, observará las evidencias en posesión – cercanas y distantes- para estudiar su correspondencia con los agentes de producción y establecerá preliminarmente la época de la muerte.

El médico forense que asista al lugar de los hechos delictivos llevará siempre su maletín de instrumental científico para apoyarse en sus investigaciones médico-legales, sin olvidar que deberá asesorar de inmediato en el escenario al Ministerio Público y la Policía Judicial sobre las interrogantes técnicas médico-forense que se le planteen respecto al caso concreto sujeto a investigación.

#### **4.9.2 Traslado del cadáver al anfiteatro**

El traslado del cadáver al anfiteatro de la agencia investigadora del Servicio Médico Forense, el médico forense, en conjunto con el criminalista, recomendarán observar y cumplir con las siguientes normas de protección al cadáver:

- a) Protegerle las manos, poniéndolas de ser posible dentro de bolsas de papel o polietileno que deben estar perfectamente limpias (de preferencia que sean de papel ya que el polietileno puede crear humedad o calor).
- b) Al moverlo, se debe verificar que no haya sido examinado antes, con objeto de descubrir cualquier indicio que pudiera estar oculto entre las ropas, el cadáver entre estas y el soporte.
- c) Cuidar las manchas de sangre u otras en ropas o superficie corporal, para no destruirlas.

Es recomendable colocar el cadáver en el traslado sobre una camilla con cobertura de lona lo bastante amplia o grande para cubrir el cuerpo y protegerlo totalmente hasta que llegue al anfiteatro o morgue. 8

#### **4.10 La cadena de custodia de los indicios y etapas de la cadena de custodia**

Se define como la secuencia de actos continuos y organizados, realizados por el Perito, el agente del Ministerio Público y por el juez, mediante los cuales se localizan, se fijan, levantan, embalan y etiquetan los indicios en el lugar de investigación, se dan validez jurídica de su existencia mediante la Fe Ministerial, se remiten dichos indicios debidamente embalados y etiquetados a los diversos laboratorios forenses para su análisis e interpretación, su devolución al Agente del Ministerio Público junto con el documento pericial (dictamen o informe) resultado de su examen y su custodia y posesión por la autoridad correspondiente, quedando como medio de prueba de un hecho delictivo, para futuras diligencias judiciales procesales.

Las etapas de la cadena de custodia son:

- 1) Cadena de custodia criminalística.
- 2) Cadena de custodia ministerial.
- 3) Posesión y resguardo final por la autoridad correspondiente.

#### **4.10.1 Cadena de custodia en la criminalística**

Se inicia en el momento en que el Perito Criminalista de Campo ingresa al lugar y localiza los diversos indicios, quedando en esos momentos a su debido resguardo.

La localización de los indicios se realiza mediante la acción rápida del perito, aplicando la metodología de investigación de la criminalística.

Todas las etapas de investigación, deberán ser reforzadas y validadas jurídicamente con el actor del Ministerio Público el cual dará Fe Ministerial de los elementos indiciarios localizados, fijados y levantados.

Al ser entregados los indicios debidamente embalados y etiquetados por separado, una vez examinados meticulosamente y al ser entregados al Agente del Ministerio Público, terminara la etapa de cadena de custodia criminalística.

#### **4.10.2 Cadena de custodia Ministerial y Pericial**

En el momento que el Agente del Ministerio Publico toma los indicios y son puestos a su disposición, este determinará su traslado a los laboratorios correspondientes por los medios que estime adecuados y generalmente el traslado puede ser realizado mediante diferentes mecanismos.

- a) Este se llevará con el personal a su cargo, pudiendo ser realizado principalmente por agentes de la Policía Judicial o Ministerial.
  
- b) O bien, en algunas ocasiones, el elemento indiciario obtenido se puede trasladar a través del mismo personal pericial que lo recupero del lugar de los hechos o del hallazgo, con una previa autorización y razonamiento formal de la autoridad ministerial.

Para cada una de estas formas de remitir el indicio al laboratorio, los procedimientos deberán estar debidamente formalizados y respaldados por documentos u oficios de recepción y entrega de soporte, en cuanto al tipo, número, estado del indicio entregado y persona que los recibe, en cada una de las áreas involucradas.

Cuando el material sensible se encuentra en las respectivas áreas de laboratorio, el personal especializado procederá a realizar su detallado examen y análisis, preservando en todo momento la integridad del mismo material, así como la seguridad y continuidad de la misma cadena de custodia.

La preparación del dictamen será la conclusión de esta etapa en donde el indicio quedara, al mismo tiempo que el dictamen correspondiente, en disponibilidad técnica para su remisión a la autoridad competente junto con el indicio, si no se consumió totalmente.

### **4.10.3 Remisión del dictamen y del indicio a la Autoridad Ministerial**

Al mandar el dictamen elaborado, así como la puesta a disposición del indicio analizado, generalmente se lleva a cabo a través de dos diferentes mecanismos:

- a) El traslado de los indicios pueden ser remitos mediante el mismo personal de las áreas periciales, quienes se encargarán de entregar formalmente tanto el indicio como la documentación respectiva.
- b) O, puede ser requerida la participación del agente de la Policía Judicial o personal administrativo, facultado por la autoridad ministerial para la recuperación del material sensible y de la documentación relacionada.

En cualquier situación, los mecanismos de control respectivos deberán satisfacer cabalmente la normatividad administrativa y jurídica del seguimiento establecido.

### **4.10.4 Posesión y resguardo final por la autoridad ministerial**

Finalmente, se tiene la recepción del dictamen pericial correspondiente y del indicio analizado por la autoridad ministerial, que por conclusión la participación pericial dentro de la cadena de custodia, con la recepción formal por parte de la autoridad ministerial, quien razonará jurídicamente el

actuar pericial, de la recepción de los documentos remitidos, de su contenido y determinara el destino final de los indicios recibidos, quedando en su posesión y resguardo, debidamente embalado, protegido para futuras diligencias judiciales en el proceso penal, en los juzgados o tribunales utilizados como pruebas materiales.<sup>6</sup>

#### **4.11 Suministros de indicios al laboratorio de criminalística**

Finalmente se hace el suministro al laboratorio de criminalística o del Servicio Médico Forense, de las evidencias o indicios que se tengan y hayan coleccionado, fijado en el escenario del suceso de la víctima, del autor del hecho y de otros sitios cercanos o distantes de investigación, dependiendo de las circunstancias en la comisión del ilícito que se investiga.

En la investigación criminalística solo los funcionarios involucrados al caso pueden suministrar los indicios asociados de los hechos al laboratorio de criminalística para su estudio o en su caso, cuando se trate de investigaciones médico-forense y tengan que ser entregadas al Servicio Médico Forense, también serán los funcionarios involucrados al caso los autorizados, para el suministro. Generalmente quienes los realizan son: el criminalista o perito respectivo, la Policía Judicial, el personal del Ministerio Público y el médico forense, previamente consignadas las evidencia en las diligencias ministeriales, periciales, policiales o judiciales.

El principal objetivo que se sigue con la entrega o suministro de evidencias al laboratorio de Criminalística o del Servicio Médico Forense es:

Procesar la técnica científicamente para propósitos identificativos y reconstructivos, así como para determinar su asociación o participación en el hecho.

#### **4.11.1 Oficio petitorio**

En el suministro de los indicios al laboratorio deberá acompañarse por el oficio o memorándum petitorio que describa los aspectos que se piden que sean trasladados, considerados y estudiados, específicamente siempre lo siguiente:

1. La sección correspondiente del laboratorio o Departamento de Criminalística al que pertenece el perito que suministra la evidencia.
2. El numero de orden correspondiente al hecho delictivo que se investiga pericialmente.
3. El numero de la averiguación previa.
4. El tipo de hecho delictivo. Ejemplo: “muerte violenta por arma blanca”, “muerte violenta por arma de fuego”, “robo”, etc.

5. Con quien va dirigido el oficio o memorándum petitorio, ya sea al Jefe de Departamento de Criminalística o algún jefe de algunas de sus secciones.
6. Describir expresivamente la evidencia física que suministra.
7. El domicilio del lugar de los hechos.
8. El lugar exacto donde fue recogida la evidencia física o el indicio material.
9. El tipo de estudio que se solicita para tratar la evidencia en cuestión.
10. Las características de importancia que se desean conocerse en relación al estudio de la evidencia.
11. Las observaciones que complementan en que haya lugar. Ejemplo: “precaución, única muestra”, “Cartucho único”, “Sangre fresca”, etc.
12. La fecha y hora del suministro de la evidencia.
13. El nombre y firma del **perito, funcionario policial o ministerial** que entrega la evidencia.
14. El nombre y firma del técnico, experto o jefe que recibe la evidencia.<sup>8</sup>

## **CAPÍTULO 5. CRIMINALISTA DE LABORATORIO Y ELEMENTOS EN EL QUE SE DESARROLLA**

Es la parte de la criminalística que utiliza todos los métodos y técnicas de laboratorio para el estudio, análisis e identificación de los indicios y evidencias encontrados en el lugar del hecho delictivo o del hallazgo.

En México se puede dividir la criminalística de laboratorio según el tipo de delito, teniendo los laboratorios de Servicios Periciales dependientes de la Procuraduría General de la Republica para los delitos del fuero federal y los Servicios Periciales Estatales, así como los del Distrito Federal, para los delitos del fuero común.

En cualquier parte del mundo los laboratorios forenses están organizados dependiendo del potencial económico del país, así como de sus necesidades, pero siempre teniendo en cuenta que cada evidencia encontrada en el lugar del hecho delictivo requeriría su traslado al laboratorio para su estudio con el propósito de lograr su identificación, clasificación, comparación y su relación con el hecho. Por lo que será necesario contar, con áreas específicas, personal altamente calificado y equipo moderno para aportar elementos suficientemente científicos en la investigación.

A continuación se mencionará brevemente cuales son las principales áreas que integran los laboratorios periciales, cual es su funcionamiento y cuales son las pruebas que se utilizan con mas frecuencia.

**5.1 Química forense:** en esta especialidad se aplican todos los conocimientos y técnicas químicas con objeto de conocer la naturaleza de cualquier sustancia o elemento. Su participación en la investigación es multi e interdisciplinaria con otras ciencias forenses.

**5.2 Balística:** en esta disciplina se realizan los procedimientos siguientes;

1. Para determinar la distancia en que se realizó un disparo por arma de fuego, se toma la prueba de Walker, identificando nitritos alrededor del orificio de entrada en la ropa. El resultado será positivo al observar en el papel fotográfico que se utiliza para esta prueba la presencia de puntos anaranjados siempre y cuando la distancia del disparo no sea mayor de 70cm.

2. Para determinar si una persona disparó un arma de fuego, se emplean con frecuencia las pruebas de rodizonato de sodio para identificar bario o plomo y la de Harrison-Gilroy para identificar bario y antimonio. Actualmente con la prueba del espectrofotómetro de absorción atómica se identifica plomo, bario y antimonio.

3. Para saber si un arma de fuego fue disparada con anterioridad, se lleva a cabo la prueba de Lunge.

**5.3 Balística forense:** Es una rama de la balística general y parte fundamental de la criminalística, tiene como objetivo que en sus laboratorios

se lleven a cabo todos los procedimientos y estudios necesarios de los cartuchos, balas y armas relacionados con homicidios, suicidios, accidentes y lesiones personales.

**5.4 Toxicología forense:** esta puede ser aplicada en sujetos vivos o muertos. En personas vivas se levantan muestras de orina y de sangre. En la orina puede determinarse, principalmente la presencia de medicamentos y drogas de adicción; en la sangre puede hallarse alcohol etílico.

En personas muertas y en el momento de realizar la necropsia, las muestras biológicas que se piden son: sangre, orina, contenido gástrico, vísceras como hígado, riñón y cerebro. En caso que se sospeche de intoxicación por arsénico, plomo, berilio, talio, estroncio, uranio o flúor, deberán tomarse muestras de uñas, cabellos y huesos.

En el caso que se trate de un cadáver exhumado, si esta fuera recientemente y se pueden reconocer las vísceras, se procederá como en el caso de toma de muestra de necropsia; en caso contrario, deberán recogerse los restos visibles, muestras de los revestimientos del ataúd y de la tierra que rodea cuando la inhumación se realizó en el subsuelo.

**5.5 Hematología:** en esta especialidad la interrelación de la química es fundamental, para descubrir si una mancha que se halló en el lugar del hecho delictivo es sangre y si es animal o humana; en caso de tratarse de sangre humana se determinará los grupos; subgrupos y el factor Rh.

En casos especiales podrá solicitarse la investigación de enfermedades infectocontagiosas, como el SIDA o la hepatitis.

**5.6 Documentoscopia:** la química forense también puede aplicarse en el estudio de un documento para el análisis del papel y de la tinta, para determinar cuando se elaboro.

**5.7 Genética:** en el estudio del material biológico, como la saliva, semen, sangre, pelo y otros tejidos, nos ayuda verificar el acido desoxirribonucleico (ADN), método identificatorio moderno y que por su gran precisión se le ha denominado huella genética.

**5.8 Hecho de tránsito:** mediante la aplicación de diferentes técnicas de análisis químicos, se pueden examinar los fragmentos de pintura, efectuando diferenciaciones en cuanto al color y los compuestos de la misma.

**5.9 Estudios de pelos y fibras:** por medio de estudios químicos puede determinarse, si el pelo del estudio se puede tratar de humano o de animal, así como otras características.

En lo referente a las fibras es posible identificar al grupo al que pertenecen: animal (lana); vegetales (algodón, yute y henequén); minerales (asbesto) y sintéticas (acetato, rayón, nylon, acrílico, poliéster y olefina).

**5.10 Incendios y explosivos:** para el estudio de los residuos que dejan los incendios y los explosivos, se puede utilizar la cromatografía de capa fina, la cromatografía gas líquido y la cromatografía líquida de alto rendimiento; pudiéndose reconocer el tipo de sustancia que se utilizó.

**5.11 Dactiloscopia:** aunque la gran mayoría de las impresiones dactilares pueden hallarse en el lugar del hecho delictivo, en otros casos es necesario que los objetos que posiblemente tengan huellas latentes sean trasladados a los laboratorios para su reactivación utilizando polvos, vapores de yodo, cianoacrilato de sodio o por medio del rayo láser.

**5.12 Estomatología forense:** la utilización del laboratorio en la odontología forense se realiza cuando se requiere obtener o elaborar modelos para determinar las características dentales de un individuo.

**5.13 Antropología forense:** para determinar el sexo, talla, edad, grupo étnico e incluso llegar a la reconstrucción facial de restos humanos, se requiere de varias semanas de trabajo en el laboratorio antropológico.

**5.14 Medicina forense:** si se considera que el laboratorio es el lugar en donde se realizan trabajos de investigación científica, bien se puede solicitar al necrocomio o a los Servicios Médicos Forenses como los laboratorios que utilizan los médicos para el estudio minucioso del cadáver y para determinar su identidad, cronotanodiagnóstico y causa de muerte.

Otros lugares que utilizan los médicos para aplicar sus conocimientos en beneficio de la justicia y como complemento de la práctica de la necropsia o el estudio del mismo delincuente, son los laboratorios de patología forense, los cuales ayudan, mediante la aplicación de microscopía, conocer las características de células, de los tejidos u órganos.

De igual manera, el uso de los gabinetes de radiología forense es de gran utilidad para el médico para identificar y localizar cuerpos extraños.

**5.15 Fotografía forense:** la participación del fotógrafo en la escena y todo lo relacionada con la misma es importante; sin embargo, es solo la primera parte de su trabajo ya que después tendrá que trasladarse al laboratorio de fotografía forense para llevar a cabo el revelado del material con los que serán ilustrados los dictámenes.

## **CAPÍTULO 6. SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN**

Los sistemas de identificación son el conjunto de técnicas y métodos ocupados con el fin de lograr la identidad (individualización) de vivos o muertos.

Por *identidad* se define como el conjunto de características propias que nos hace diferentes a los demás, para lograrla, las ciencias forenses utilizan

diferentes disciplinas, como la Odontología y la Estomatología Forense, Antropología Física, Genética Forense, Hematología, Dactiloscopia, en sus diferentes modalidades (pelmatoscopia y palametoscopia), el retrato hablado, la media filiación, la medicina, la fotografía, **la Criminalística**, la grafoscopia y la sobre posición de imágenes, por mencionar las mas comunes. A continuación se mencionara el objeto de estudio y medios que se vale el científico forense para lograr la identidad del individuo.

### **6.1 Metodología para investigar la identidad de un individuo**

**Datos por investigar: en sujeto vivo;** presunto responsable de un delito, reincidente. *Elementos de estudio:* documentos oficiales o no, ficha dactiloscópica, antropológica, expediente médico, estomatológico, fotografías y ADN.

**Datos por investigar: en cadáver;** muerte reciente o no, restos humanos, fragmentos óseos, embrión, feto o recién nacido. *Elementos de estudio:* el cadáver propiamente dicho, media filiación, estudio dental, antropometría y estudios de laboratorio.

**Datos por investigar: en sujeto desaparecido;** *Elementos de estudio:* documentos oficiales, acta de nacimiento, credencial de elector, cartilla o licencia de manejo, expediente medico y estomatológico.

## 6.2 Odontología y Estomatología Forense

Según el doctor Alberto I. Correa, el término adecuado y completo para referirse a todo el sistema estomatognático, es la Estomatología Forense, ya que no solo se comprende el estudio de los órganos dentarios sino todo el aparato antes mencionado. La estomatología se utiliza, sobre todo, con fines identificatorios en la impartición de justicia. Las disciplinas y herramientas que se le relacionan con estas ciencias son:

El ***identoestomatograma***, que es una representación esquemática de las características bucodentales.

La ***queiloscopía***, estudio, clasificación y registro de los pliegues de los labios.

La ***rugoscopía***, estudio y clasificación de las arrugas que se localizan en la región anterior del paladar duro.

Las ***huellas de mordedura***, estudio que hace el Cirujano Dentista mediante la confrontación de las huellas encontradas en un sujeto que ha sido mordido por su agresor con las impresiones tomadas al victimario.

### **6.3 Antropología forense**

Disciplina importante para la identificación de sujetos vivos, pero sobre todo utilizada para la identificación de cadáveres, osamentas y restos óseos, definida por el antropólogo Juan Luis Valencia Rodríguez como la ciencia que estudia las características somáticas osteológicas y antropométricas que permiten identificar a individuos involucrados en casos legales.

### **6.4 Genética forense**

La *genética forense* es uno de los sistemas identificatorios más modernos y confiables, que utiliza el código genético humano para:

- a) Confirmar la paternidad de un sujeto.
- b) Identificar cadáveres.
- c) Identificar delincuentes que cometen delitos sexuales como la violación.

Se debe aclarar que, al igual que otros métodos identificatorios, debe existir material de confronta, ya que de lo contrario no tiene utilidad. Este método tiene el inconveniente del costo, que es elevado, y del tiempo de estudio, que suele ser prolongado antes de obtener los resultados.

## 6.5 Hematología

La *hematología*, es una rama de la medicina que permite individualizar diferentes tejidos, ayuda a determinar los grupos y subgrupos sanguíneos; al igual que la genética, los estudios que se requieren deben de ser realizados por químicos, pero interpretados por médicos.

## 6.6 Dactiloscopía

La *dactiloscopía*, tiene el objetivo principal de estudiar y clasificar las huellas digitales. En partes del mundo el sistema dactiloscópico mas utilizado es el **Vucetich**, que tiene cuatro grupos fundamentales: arco, verticilo, presilla interna y presilla externa; sin embargo, para poder clasificar e identificar una huella digital se debe recurrir a los llamados puntos características, que son las diversas formas que presentan las crestas papilares; lo que resulta de la combinación de estas son el islote, la cortada, la bifurcación, la horquilla y el encierro.

Por otro lado, dentro de la dactiloscopía, se pueden considerar como subespecialidades a la *palmetoscopia*, que es el estudio de las crestas papilares de las palmas de las manos, así como la *pelmatoscopia*, que se encarga del estudio de las crestas papilares de las plantas de los pies.

## 6.7 El retrato hablado

El *retrato hablado* es el que se obtiene con la descripción visual de un sujeto, la cual es interpretada por un dibujante, aunque hoy en día se puede realizar mediante la utilización de un programa de cómputo denominado *Identikit*.

Para obtener los mejores resultados al elaborar un retrato hablado, se debe describir todas las características morfológicas del rostro, así como su tamaño y color.

## 6.8 Media filiación

La *media filiación*, es la descripción precisa de los diferentes rasgos de un individuo suele confundirse con el retrato hablado, ya que en las denuncias siempre se le pregunta a la víctima sobre cual es la “media filiación” del victimario, en cuyo caso se dibuja el rostro del agresor con los datos que recuerda el denunciante. Pero, para obtener la media filiación como tal, se requiere tener a la vista al sujeto a fin de describir todos los datos que conforman su media filiación, la cual se clasifica en:

- Somática general.
- Somática particular.

### **Somática general:**

La *edad* es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha en que se realizó la identificación; puede ser *aparente* cuando se calcula por la inspección, tomando en cuenta las características sexuales secundarias, o *real* o *cronológica*, la que se obtiene mediante la consulta del acta de nacimiento.

*Sexo* es la diferencia orgánica que diferencia la masculinidad de la feminidad y se rige por factores genéticos y hormonales.

La *estatura* es la longitud del cuerpo humano que va de la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza.

El término *complexión* hace referencia a la estructura del cuerpo del individuo y puede ser: robusta (obeso, grueso, mediano), delgada o musculosa.

El *peso* es lo que resulta de la acción de la gravedad sobre los cuerpos.

Al observar la *piel* del individuo, es importante ver su coloración.

La *raza* de un individuo tiene que ver con el grupo étnico al que pertenece y puede ser: negra, blanca, amarilla, cobriza, mestiza, caucásica e indoamericana, entre otras.

La *marcha* puede ser natural, simulada o patológica; el desgaste que se puede observar en los zapatos es de mucha utilidad.

Los *movimientos espontáneos* del individuo, como tics o temblores, también deben de observar.

Las *señas particulares* son aquellas que se encuentran en la piel o en el cuerpo, pudiendo ser adquiridas o patológicas, algunas de ellas pueden ser:

- Estigmas ocupacionales.
- Cicatrices.
- Otras marcas (lunares, manchas o tatuajes).

**Estigmas ocupacionales:** son marcas o señales que suelen ser causadas por un agente externo y se presentan en cualquier parte del organismo, quedando impresas en él, de manera permanente como pérdida de órganos dentarios por accidente laboral.

**Cicatrices:** tejido de nueva formación, el cual se debe fijar fotográficamente así como describir su tamaño, extensión y tipo; pueden ser:

- Lineales.
- Quirúrgicas.
- Extensas y amplias.
- Hipertróficas.
- Queloides.

**Otras marcas** (lunares, manchas y tatuajes): los tatuajes, como los describe la psicóloga Lucia Bustos Montes de Oca, existe desde el tiempo de los egipcios, quienes marcaban a sus muertos; los faraones del nuevo Imperio se hacían grabar en la piel los nombres de sus dioses, mientras que los dignatarios de la corte se tatuaban el nombre de su rey.

Existe gran variedad y santificación para la realización de tatuajes y muchos autores los han clasificado de diversas maneras, según la imagen plasmada en la piel. Tomando en cuenta dichas clasificaciones y la experiencia de quien esto escribe, se clasifican en:

- Humorísticos.
- Descriptivos.
- Eróticos.
- Religiosos.
- Deportivos u ocupacionales.
- Ecológicos.

- Mitológicos.
- Simbólicos.
- Mixtos.

Hoy en día las únicas formas que se conocen para borrar un tatuaje son

- Tatuarse con tinta de color carne.
- Emplear decolorantes.
- Utilizar cirugía y rayo laser.

El inconveniente que se presenta, independientemente del método utilizado, es que siempre dejara huella o cicatriz en el lugar del tatuaje.

### **Somática particular:**

Es la descripción precisa de partes del cuerpo, como la cabeza (cráneo, cara).

## **6.9 Medicina**

La *medicina* se vale de la utilización de los conocimientos médicos con objetivos identificatorios y es sumamente amplia, ya que se pueden emplear desde la exploración física completa para integrar la media filiación, así como las otras especialidades médicas, como la hematología (ya antes descrita) y la radiología para poder determinar la edad, el sexo, el grupo racial o algunas señas particulares como fracturas o malformaciones; en algunos lugares se utiliza la patología para el estudio de los pelos.

## **6.10 La fotografía**

La *fotografía*, independientemente de la utilidad que tiene para la investigación criminal en lo que respecta a la fijación fotográfica tanto en el lugar de los hechos delictivos y de los indicios o evidencias, es sumamente importante como método identificador, ya que por medio de una fotografía se puede identificar a una persona desaparecida, a un sujeto que fue identificado por circuito cerrado o realizado sobre posiciones fotográficas, de igual manera, se utilizan videos para identificar delincuentes.

## **6.11 Criminalística**

Es una disciplina que puede basarse en otras áreas forenses, para realizar la identificación, ya que se puede emplear como medio identificador al analizar y estudiar profundamente los diferentes indicios, para lograr la identificación de la víctima o el victimario.

## **6.12 Grafoscopía**

La *grafoscopía*, aparte de ser utilizada en el estudio del grafismo, permite identificar al sujeto que los realizo.

## **6.13 Sobreposición de imágenes**

La *sobreposición de imágenes*, como su nombre lo dice, consiste en colocar una imagen sobre otra con el objetivo de comprobar la identidad de un

individuo. Incluye diversas variantes; va desde la sobreposición fotográfica, radiológica y computarizada, hasta los acetatos. Se pueden hacer sobreposiciones totales o parciales; la sobreposición total consiste en colocar la imagen problema con la imagen testigo, recordando que ambas deben de ser del mismo tamaño y la misma posición de la cabeza; posteriormente se realiza la sobreposición, se observa las similitudes en forma, tamaño de cara, ojos, cejas, nariz, boca y mentón; si se trata del mismo sujeto estos datos deben de coincidir punto por punto.

La sobreposición parcial consiste en individualizar, con acetatos, las partes de la cara que se van a comparar.

El investigador debe de tener en cuenta que para lograr la identificación de un sujeto, se debe de recurrir a todos los métodos y técnicas posibles para lograr los mejores resultados. De igual manera se debe considerar que algunos sistemas siempre requerirán de material de confronta para que los resultados sean irrefutables científicamente.<sup>9</sup>

## **CAPÍTULO 7. EL CIRUJANO DENTISTA COMO CRIMINALISTA**

Se basa en el conocimiento detallado de los antecedentes dentales que pueda analizar el Cirujano Dentista; esta especialidad estomatológica incorpora la educación en anatomía dental, estudio radiográfico e interpretación, la patología, los materiales dentales, las anomalías del desarrollo y una profunda familiaridad con numerosos métodos de expedientes clínicos y progresos del tratamiento en su nota de evolución.

Esta área de la identificación forense juega un papel importante en catástrofes de origen humano o natural, que dan lugar a varias víctimas mortales que no pueden identificarse a través de métodos convencionales, por ejemplo, las huellas dactilares. Los mismos principios se aplican a la identificación individual por muerte. En situaciones en las que se ha destruido toda la piel de las crestas papilares, todavía es posible la recuperación de las estructuras dentarias identificables; se hace más evidente en accidentes de aviones y explosiones industriales, donde las altas temperaturas producen fragmentación e incineración parcial. Los órganos dentarios y las restauraciones dentales son los elementos más fuertes en el cuerpo humano y sobreviven en las influencias destructivas del fuego y la exposición de los elementos.

La individualización por medio de radiografías dentales se basa en varios factores, el más importante es la capacidad de aclarar y documentar puntos únicos de identificación. Como se ha identificado anteriormente, también es dependiente de la supervivencia de la estructura dentaria para la radiografía *post mortem*; además, también depende de una identificación presuntiva derivada de otros medios de identificación. A diferencia de los análisis de huellas dactilares, los registros dentales deben derivar de forma individual.

Una vez obtenida, una sola radiografía dental puede generar múltiples puntos de comparación. Cuando se considera que un individuo tiene el potencial para tener 32 órganos dentarios, cada uno con una superficie superior oclusal y 4 caras, cada una de estas 5 superficies de las cuales estas pueden ser intactas o restauradas con uno o más materiales dentales

de varios tipos, la probabilidad de establecer una identificación es extremadamente alta. Cuando se añaden factores tales como un factor de extracción, la presencia de anomalías anatómicas o una patología, puede establecerse la probabilidad de que las características dentales sean únicas.

La estomatología forense es una rama de la medicina forense respecto en relación con intereses de la justicia y con un examen adecuado, se pueden presentar evidencias dentales en juicios.

Un estomatólogo forense debería trabajar con un medico forense o un antropólogo forense.

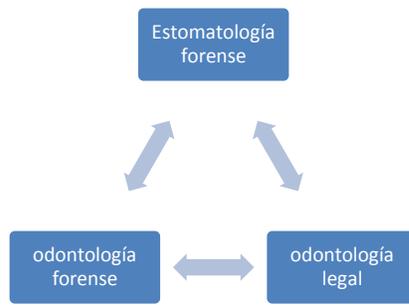
Digamos que la función más común del estomatólogo forense es la identificación de los individuos fallecidos. La identificación dentaria toma dos formas principales: en primer lugar, el examen mas frecuentemente realizado es una identificación comparativa que se utiliza para establecer (con alto grado de certeza) que los restos de un cadáver y una persona representada por los registros dentarios anteriores a la muerte, son el mismo individuo. La información del cuerpo o de la circunstancias por lo general contiene pistas acerca de quien ha muerto. En segundo lugar, en aquellos casos en que los registros previos/anteriores a la muerte no estén disponibles y no haya pista sobre la posible identidad, el estomatólogo forense completa un registro/perfil posterior al fallecimiento, donde sugiere características del individuo que deberían reducir la búsqueda de los materiales antes de la muerte.

La identificación dentaria de los seres humanos se produce por una serie de razones diferentes y un número de situaciones distintas. Los cuerpos de las víctimas de los delitos violentos, incendios, accidentes de tránsito, accidentes en el lugar de trabajo, pueden estar desfigurados hasta tal punto que la identificación por parte de un miembro de la familia no es fiable ni deseable. Las personas que hayan fallecido algún tiempo antes del descubrimiento y las que se encuentran en el agua también presentan/acusan una identificación visual desagradable y difícil. Las identificaciones dentarias han desempeñado un papel clave en situaciones de desastres naturales y provocados por el hombre, en particular con el gran número de víctimas que normalmente se asocian a desastres aéreos.<sup>3</sup>

## **CAPÍTULO 8. DEFINICIÓN, CAMPO DE ACCIÓN Y APLICACIÓN DE LA ESTOMATOLOGÍA FORENSE**

### **Definición**

La Estomatología Forense también se conoce como odontología legal y odontología forense; sin embargo, el término más adecuado es de Estomatología Forense, ya que esta no solo se refiere tan solo al estudio de órganos dentarios, sino a todo el sistema estomatognático.



Con el propósito de comprender mejor el área que nos ocupa, es importante aclarar los términos siguientes:

**Estomatología.** Estudio de la cavidad bucal (tejidos y órganos duros y blandos).

**Odontología.** Estudio de los órganos dentarios.

**Forense.** Pertenciente o relativo al foro o tribunal de justicia; dicese del médico que pertenece a un juzgado.

**Legal.** Conforme a la ley.

En esta área los términos forense y legal se emplean como sinónimos, ya que la estomatología forense completa, por un lado, aspectos relacionados con cadáveres y por otro lado, interviene principalmente en aspectos legales relacionados con la responsabilidad profesional de la estomatología.

La **estomatología forense** es la disciplina que aplica los conocimientos estomatológicos para el correcto examen, manejo, valoración y presentación de las pruebas bucodentales en interés de la justicia. Además, **esta ciencia colabora con la criminalística en la investigación, comprobación de ciertos delitos mediante la identificación del culpable y aportación de datos valiosos para el juicio.** También constituye un lazo de unión con la medicina forense, con la antropología forense y con el derecho, al aportar conocimientos muy valiosos para:

- Establecer la identidad de los sujetos que han perdido su individualidad por las circunstancias de su muerte.
- Aclarar problemas legales relacionados con la profesión estomatológica.

La **estomatología forense** por lo tanto estudia:

- Medicina forense.
- Antropología forense.
- Derecho.
- **Criminalística.**

### **Campo de acción**

Los lugares en donde se requieren los servicios del estomatólogo forense son:

**Servicios médicos forenses:** en estos centros, sus funciones consisten, principalmente, en la identificación de cadáveres que ingresan como desconocidos y el nombramiento es de **perito estomatólogo forense o legal**.

**Servicios periciales de las Procuradurías Generales de justicia:** en este caso, sus funciones principales: a) la identificación de cadáveres; b) la individualización de sujetos vivos (fichaje estomatológico, por lo general de delincuentes); y c) peritaje de responsabilidad profesional estomatológica. El nombramiento, aquí, es de **perito en materia de odontología**.

**Servicios periciales de las fuerzas armadas:** en este caso, sus funciones principales son la identificación de cadáveres de los elementos de fuerzas armadas.

**Servicios médicos de algunas compañías aéreas, tanto gubernamentales como privadas:** en estas empresas su función es elaborar fichas de identificación del personal expuesto al perder su individualidad en accidentes aeronáuticos.

La estomatología forense también se aplica en: a) todas las **compañías** en las que se requiere la **elaboración de fichas de identificación** del personal que se encuentra expuesto a situaciones mortales (**buzos, paracaidistas, automovilísticas, mineros, pescadores, bomberos, etcétera**); b) en la **capacitación** de los alumnos en la carrera de Cirujano Dentista y posgrado

en la especialidad de estomatología forense; c) en la investigación científica, al estudiar tejidos, órganos y cadáveres en los **servicios médicos legales**.<sup>15</sup>

## Aplicación

La estomatología forense interviene en múltiples actividades, principalmente:

1. La individualización por medio de las características estomatológicas:
  - Determinación de sexo, edad y grupo racial.
  - Establecimiento de ocupación, situación socioeconómica y lugar de origen.
2. Identificación de un agresor (huellas de mordedura).
3. Responsabilidad profesional y demandas por lesiones del aparato estomatognatico.<sup>15</sup>
4. Identificación y comparación de marcas de mordedura en víctimas de ataque, maltrato infantil, delitos contra la integridad y libertad sexual, violencia intrafamiliar y la presentación de esta prueba en los tribunales.
5. Identificación de marcas de mordeduras en otras sustancias como la madera, el cuero y los productos alimenticios.
6. Identificación de cadáveres desconocidos a través de registros dentarios.<sup>3</sup>
7. La actuación en casos de desastres en masa.
8. Exhumaciones. <sup>10</sup>

## **CAPÍTULO 9. LA PRUEBA PERICIAL EN LA ESTOMATOLOGIA**

### **9.1 Introducción**

Las autoridades judiciales para definir situaciones jurídicas requieren valorar los medios de prueba que se han de aportar a lo largo del proceso penal, ya que las decisiones judiciales deben de estar fundamentadas en pruebas.

El objetivo general del procedimiento penal es llegar a la verdad histórica de los hechos delictivos por medio de materia de investigación y para lograr tal objetivo quienes intervienen en administrar justicia, utilizan los medios de prueba existentes en la legislación con el objeto de probar la existencia o no de los delitos.

Existen en nuestros ordenamientos jurídicos varias clases de **pruebas**: la **inspección**, la **peritación**, el **documento**, el **testimonio**, la **confesión** y el **indicio**.

### **9.2 La inspección**

Es la diligencia mediante la cual el funcionario judicial percibe y constata de manera directa, con sus propios sentidos, principalmente el de la vista, el estado de personas, lugares, rastros y otros objetos que fueren de utilidad

dentro de una investigación de un hecho punible. Por lo tanto esta diligencia debe hacerse lo mas pronto posible después de ocurrido el hecho.

### 9.3 El peritaje

Dentro de las pruebas existe la prueba pericial, la cual toca de gran manera al **profesional de la estomatología**, ya que este puede ser llamado por las autoridades judiciales a fin de emitir conceptos relacionados con su profesión.

Cuando se procede a dar aplicación a determinadas leyes, surgen con frecuencia dudas que los fiscales o jueces no pueden resolver adecuadamente por si solos, por estar estos fuera de su conocimiento, siendo necesaria en estos casos la presencia de otras personas expertas en determinadas materias, a las que se conoce con el nombre de peritos.

Hoy en día la prueba pericial (científica), se ha convertido en la prueba reina, ya que otros medios probatorios como la confesión o el testimonio han perdido credibilidad por múltiples factores como la presión, el dinero, las amenazas, etc.

### 9.4 Concepto de perito

La Real Academia Española, define la palabra perito, del latín *peritus*, que quiere decir **sabio, experimentado, hábil o práctico en determinado arte o ciencia** y el perito forense, el mismo diccionario lo define como el

**profesional con conocimientos teóricos o prácticos especiales,** que informa bajo la gravedad de juramento a la autoridad judicial solicitante sobre puntos litigiosos en cuanto se relacionan con su especial saber o experiencia.

En nuestro caso el perito Cirujano Dentista trata de resolver aquellos problemas que plantea la ley y que pueden resolverse mediante el aporte de conocimientos estomatológicos.

**Lo que hace al Cirujano Dentista, cuando es requerido como perito de la administración de justicia, es tratar de comprobar e interpretar un hecho, dándole un adecuado significado y realizar sobre el, un juicio de hecho, es decir darle la verdadera interpretación.**

Así el perito Cirujano Dentista no solo refiere hechos o sucesos de su área profesional, que haya examinado, sino que además le esta permitido realizar sobre ellos juicios de hechos, es decir interpretarlos.

Para la resolución de estos problemas, el Cirujano Dentista ha de seguir un método rigurosamente científico, basado en la observación y delimitación de los hechos, su interpretación, adecuando todo con el fin de resolver los problemas planteados. Se debe poseer una adecuada experiencia y conocimiento en la materia.

La resolución de problemas por parte del perito debe ser expuesta a través del correspondiente dictamen pericial, que es un informe que se emite con la resolución de los problemas planteados. El dictamen pericial ha de terminar con unas conclusiones expresadas de la manera más nítida posible y que den respuesta a todas y cada una de ellas.

### **9.5 Concepto de dictamen pericial**

El vocablo dictamen proviene del latín *dictamen* que significa opinión, juicio, parecer. El Diccionario de la Real Academia dictamen lo define como la opinión o juicio sobre una cosa.

El dictamen pericial es una actividad representativa destinada a informar a la autoridad competente (juez), acerca de las percepciones e inducciones obtenidas objetivamente por medio de una apreciación técnica o científica de un hecho, persona o actividad delictiva.

La peritación en el derecho penal, es el acto en el que el técnico o especialista en un arte o ciencia, previo examen de una persona, conducta, hecho, emite su concepto a través de un dictamen en el que se expone su parecer y sus razonamientos sobre la materia en la que se le ha pedido su intervención. <sup>10</sup>

## **9.6 Procedimientos para rendir dictámenes en estomatología forense**

La organización de la actividad pericial en el **Distrito Federal** es distinta a la de los estados. En el primero son dos las instituciones encargadas de la actividad forense: **la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF)** y el **Instituto de Ciencias Forenses (INCIFO)**, este último dependiente del **Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal**.

En los **estados**, las **procuradurías de justicia** están estructuradas por una **Dirección de Servicios Periciales** y en muchos casos, por un **departamento de Estomatología Forense**.

Como en todo procedimiento judicial, el **primer órgano** en tomar conocimiento de un asunto pericial es la **Procuraduría General de Justicia**, por medio de su **Dirección de Averiguaciones Previas** y las **agencias del Ministerio Público (MP)**.

En el **MP** se da una **averiguación previa**, por medio de una **denuncia de hechos**; allí se abre un expediente donde se plasmaran todos los elementos que permitan dar inicio a dicha averiguación.

Cuando el caso lo requiera, la agencia del **MP** **dará parte** a la **Dirección de Servicios Periciales** para que conozca acerca de **maltrato infantil, delitos**

**contra la integridad y libertad sexual o violencia intrafamiliar**, dando así inicio a una actuación directa de los peritos.

La actividad de un perito oficial debe seguir los siguientes procedimientos:

- Agente del Ministerio Público.
- Averiguación previa.
- Dirección de Servicios Periciales.
- Perito Oficial.
- Estudio de la averiguación previa.
- Estudio de personas hechos u objetos.
- Emisión de peritaje o informe.

Mientras que la actividad de un perito particular, no oficial, podrá realizarse dentro de la averiguación previa o en la fase de procedimiento penal, según sea el caso:

- Agente del Ministerio Público.
- Averiguación previa.
- Perito particular.
- Estudio de la averiguación previa o proceso penal.
- Estudio de personas, hechos y objetos.
- Emisión de peritaje o informe.

El documento sobre el cual serán vertidas todas las opiniones de los peritos, resultado de sus averiguaciones, será llamado peritaje y en el, de una manera detallada, veraz y precisa, se ilustrará al juzgador sobre todos y cada uno de los puntos sobre los cuales han tenido intervención.

## **9.7 Dictamen o protocolo**

El dictamen es un documento generalmente solicitado por autoridades judiciales, donde se exponen demostraciones que corresponden a la opinión que se desprende del examen razonado de los hechos.

Los peritos practicarán todas las operaciones y experimentos que su ciencia, técnica o arte les siguieran; emitirán por escrito su dictamen y lo ratificarán en diligencia especial. Los peritos oficiales solo ratificaran su dictamen cuando el funcionario que practique la diligencia lo estime necesario. El dictamen pericial comprenderá, lo siguiente:

1. La descripción de la persona, cosa o hecho examinados, tal como hubieran sido hallados.
2. Una relación detallada de las operaciones que se le practicaron y de sus resultados.
3. Las conclusiones que formulen los peritos, conforme a los principios de su ciencia, arte o técnica.
4. La fecha en que la operación se practico.

En lo que corresponde a la “descripción de la persona”, tenemos que detallar perfectamente los hallazgos que se relacionen con el cuerpo del estudio y directamente con la función pericial.

Cuando el texto se refiere a “**cosa**”, tenemos que remitirnos a aquellos elementos materiales que se observen y analicen, describiéndolos detalladamente.

Y en el concepto de “**hecho**”, se trata de estudiar el aspecto histórico del desarrollo del acontecimiento.

Es claro en el punto de “**tal como hubieran sido hallados**”, ya que no debemos ni podemos modificar, corregir, retirar o alterar el elemento de estudio.

La ley ordena que el **peritaje** deba ser firmado por los peritos actuantes; si solo uno participa, este firmará el documento, que **consta** de cuatro partes estructurales:

1. Introducción.
2. Descripción.
3. Discusión. Análisis de los hechos, su crítica e interpretación, basadas en razones científicas.
4. Conclusiones. Breves y explícitas, una síntesis de la opinión pericial; el perito responde concreta y categóricamente, afirmando solo lo científicamente comprobable y demostrable.

El documento, que formará parte de una averiguación previa o de un procedimiento judicial, tiene validez solamente cuando es solicitado o aceptado por la autoridad competente y que provenga de peritos oficiales o particulares. El especialista tendrá la obligación de identificarse (Cirujano Dentista, en caso de una averiguación odontológica) con toda la documentación que se le requiera, para evitar así la participación de empíricos.

En el peritaje se van a verter todas las observaciones y técnicas efectuadas en la investigación, así como todo aquello que se relacione con el esclarecimiento del caso.

Por tanto, el dictamen deberá ser lo suficientemente amplio, explícito y abordar todos aquellos puntos de esclarecer, así como establecer el problema planteado, la metodología aplicada, equipo utilizado, desarrollo de la investigación, experimentación, comprobación y emisión de conclusiones. Cuando en la **investigación** efectuada **no se pueda emitir conclusiones**, el documento será un **informe**.

Rafael Moreno González menciona, en ***Introducción a la criminalística***, los puntos fundamentales del **método científico aplicados** a la investigación:

- **Observación:** metódica, completa, profunda, minuciosa, reiterativa y objetiva.
- **Descripción:** metódica, completa y minuciosa.
- **Experimentación:** planificada y controlada.
- **Resultados:** claros, precisos y sintéticos.
- **Conclusiones:** razonadas, claras y precisas.

Para acercarnos a la Estomatología Forense tenemos que partir de la medicina legal, una disciplina de aplicación de conocimientos científicos, de índole fundamentalmente médica, para la resolución de problemas biológicos humanos relacionados con el Derecho; cuya disciplina estudia los efectos de hechos, delictivos o no, para aportar al encargado de impartir justicia las pruebas periciales de carácter médico legal, eminentemente técnico científicas.

Partiendo de la base anterior, definimos a la Estomatología Forense, como una rama de las ciencias médicas que, apartándose de la terapéutica, forma un lazo de unión entre la medicina y el derecho.<sup>11</sup>

## **CAPÍTULO 10. PAPEL DEL CIRUJANO DENTISTA EN EL LUGAR DE LOS HECHOS**

### **10.1 Protección y conservación del lugar de los hechos**

La importancia del lugar de los hechos radica, en que toda investigación criminal tiene como base o punto de partida el lugar de los hechos, ya que los indicios que deja el delincuente en la escena del crimen, más adelante

van a guiar a los investigadores a relacionarlo con el delito, además en el caso de los homicidios se encuentra la principal evidencia orientadora de la investigación que es el cadáver.

Para realizar una investigación adecuada en el lugar de los hechos es imprescindible, que todos los objetos asociados o no a la víctima y que se encuentren en la escena permanezcan inalterados, es decir que no sean movidos antes de que lleguen las autoridades y los expertos en la criminalística.

A continuación se describen algunos principios fundamentales que se deben tener en cuenta dentro de la investigación de la escena del crimen:

- Siempre se debe llegar lo más rápido posible al lugar de los hechos y tener en cuenta que entre mas tiempo pase, el indicio se desvanece y el delincuente puede huir.
- Una vez en lugar de los hechos se debe proteger el lugar, no debiendo tocar ni mover nada hasta que llegue el personal capacitado en la escena del crimen, por que podrían contaminar la escena perdiendo indicios y pruebas que orienten la investigación.
- Se debe evitar la presencia de curiosos y de personal ajeno a la investigación.

## 10.2 Observación y fijación del lugar de los hechos

Se deben seguir cinco pasos sistemáticamente y cronológicamente de la investigación criminalística en el lugar de los hechos, los cuales se describen a continuación:

- La protección de lugar de los hechos:  
Es común que los primeros en llegar a la escena del crimen son los vecinos y los curiosos que por ignorancia la contaminan, a pesar de todo esto, cuando se inicia una investigación en el lugar de los hechos, lo primero que se debe de hacer es proteger la escena del suceso, ya que gran parte de la investigación depende de esta labor.
- Observación del lugar de los hechos:  
La observación se realiza de una forma directa sobre la escena y sus evidencias materiales. Puede ser macroscópica, teniendo una óptica en general del lugar, de los elementos asociados a la víctima y microscópica utilizando elementos que ayuden a aumentar los vestigios de posibles evidencias.
- Fijación del lugar:  
Se debe fijar la escena del crimen utilizando las siguientes técnicas.
  - a) La descripción escrita.
  - b) La fotografía forense.
  - c) Planimetría forense.

- **Recolección de los indicios:**

Se efectúa una vez observado y fijado en el lugar de los hechos, en el cual luego de un estudio de la escena y de los elementos útiles para la investigación, se levantan, se embalan, etiquetan describiendo cada uno de ellos y su lugar de origen.

### **10.3 Cadena de custodia**

Es el procedimiento que garantiza la autenticidad de los elementos de materia de prueba, recolectada y examinada, asegurando que permanezcan en el caso investigado. La cadena de custodia se despliega por la policía o por los peritos que quedan bajo responsabilidad de estos.

### **10.4 Examinación de las huellas labiales en la escena del crimen**

En el lugar de los hechos de un homicidio, moteles, apartamentos de solteros, residencias y en ocasiones en casa habitación, se encuentran huellas labiales con cosméticos, que pueden ser relacionadas con personas del sexo femenino u homosexuales comprometidos en el ilícito.

Estas se encuentran por lo general en el borde de vasos, copas, pocillos, hojas o en prendas de vestir de la víctima, en ocasiones perfectamente delineadas siendo útiles para posteriores cotejos y para ubicar a posibles indicados del homicidio en la escena del crimen.

Las huellas de mayor utilidad son las que se encuentran en superficies finas como las de los vasos o las que se observan en hojas de papel ya que algunas mujeres tienen como costumbre fijar el tono y cantidad de labial en papel para disminuir la cantidad e intensidad del mismo.

Para la obtención o levantamiento de huellas labiales se utiliza la misma técnica que se usa en dactiloscopia. Es prudente mencionar que en ocasiones se encuentran huellas labiales impresas con el lápiz labial y otras huellas latentes que son las que se marcan por la grasa propia de los labios.

#### **10.4.1 Revelado de huellas labiales latentes**

Para el revelado de las huellas labiales latentes utilizaremos el mismo método utilizado en la dactiloscopia.

Sobre objetos como vasos, ventanas o pocillos:

- Para superficies oscuras se usaran polvos de carbonato de plomo y oxido de zinc.
- Para superficies claras se utiliza el negro de humo y el grafito.

Sobre papel:

Las impresiones labiales se pueden revelar con negro de humo o grafito.

También se puede revelar esparciendo ninhidrina en spray o por medio de un atomizador, una vez seco el papel se le pasa un foco o una lámpara de luz ultravioleta hasta que aparezca la huella. 10

#### **10.4.2 Importancia de la queiloscopía**

El termino queiloscopía, del griego cheilos “labio” y skopein “observar”, se refiere al estudio, desde el punto de vista de la identificación, de los surcos del labio mucoso y de las huellas que deja. En el mundo anglosajón se conoce como lips print o cheiloscropy.

Entendemos por región labial toda la superficie que, revista piel y mucosa, forma el esfínter oral. Lo componen los labios, superior e inferior, separados por la hendidura bucal.

El labio superior se extiende desde la base del tabique nasal hasta la comisura y esta separado de la mejillas por el surco nasolabial. El labio inferior de las comisuras hasta el pliegue mentolabial; sus límites con las mejillas son bastantes imprecisos, a no ser que exista el surco comisural.

Según el grosor de los labios mucosos pueden distinguirse:

1. Labios delgados, característicos de la raza blanca o caucasoide; en estos casos, el espacio subnasal y el labio cutáneo inferior suelen ser alargados.

2. Labio medio, con zona rosada más redondeada, de 8 a 10 mm de grosor.
3. Labios gruesos o muy gruesos, abultados o muy voluminosos con el cordón labial muy marcado por la eversión del borde de los músculos orbicular. Son característicos de las razas negras.
4. Labios mixtos que corresponden a las razas orientales.

Según sean las diversas formas de las comisuras labiales se puede hablar de comisuras horizontales, abatidas y elevadas.

Las **primeras investigaciones** de las que tenemos datos, en que se sugiere, que el **dibujo de los labios** se puede aplicar a la **identificación criminalística** que corresponden a **Diou, en Lille, en 1930**.

### **10.4.3 Clasificación de las huellas labiales**

#### **Clasificación de Martin Santos**

Este autor propuso, para el estudio de los surcos labiales, una clasificación en la que los divide en dos grupos: simples y compuestos, entendiéndose por simples los que tienen un solo elementos en su forma y por compuestos los que están formados por dos o más formas distintas.

## Clasificación de Renaud

M. Renaud Clasifica las marcas labiales en diez tipos y les asigna una letra, en vez de un numero, para no confundir la formula con los estudios dentarios. Para ello divide el labio superior e inferior en dos partes, derecha e izquierda y a continuación señala los tipos de huella que en ellas se encuentran. Para el labio superior utiliza letras mayúsculas (D, para designar el lado derecho e I, para designar el lado izquierdo) y minúsculas para el labio inferior (d, para designar el lado derecho e i, para designar el lado izquierdo). Para su notación se utilizan letras minúsculas para el labio superior y mayúsculas para el inferior, a fin de evitar la confusión de lado derecho e izquierdo con la letra de la huella. 14

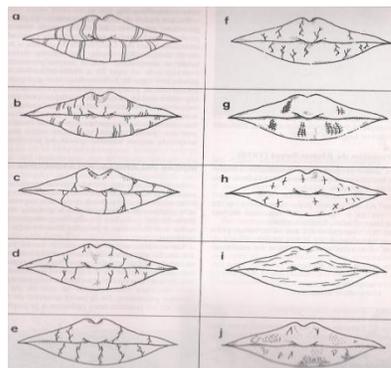


Figura 14. Moya V, Roldan B, Sánchez J. Odontología legal y forense. España. Editorial Masson. 1994

## **10.5 Huellas de mordedura**

### **10.5.1 Definición**

La mordedura se define como la acción de incidir por medio de los órganos dentarios una superficie, la cual deja indicios o causa una lesión personal.

El estudio de las huellas de mordedura tiene especial interés en la estomatología forense, ya que de dicho estudio se logran obtener datos para la identificación del agresor lo mismo que para reconstrucción de los hechos.

Las mordeduras son lesiones que por lo general pueden ser contusas presentando edema, equimosis, erosión o laceración de la zona afectada, pudiendo en algunos casos ir acompañadas de arrancamiento.

Las mordeduras suelen observarse sobre piel humana o sobre alimentos (frutas, chocolates, quesos), dentro de estos alimentos el que permite una mejor obtención de huella es el queso.

La mayoría de los autores recomiendan primero tomar la impresión de la huella de mordedura que aparece en los alimentos ya que estos son mas rápidamente perecederos y luego la localización de las huellas en el cuerpo humano. Las huellas de mordedura en el cuerpo humano generalmente se encuentran en zonas como nariz, mejillas, labios orejas y manos.

Dependiendo del lugar donde se hallen las huellas de mordedura, estas se podrán relacionar con diferentes figuras delictivas:

- Las mordeduras utilizadas como arma de ataque suelen encontrarse en nariz, mejillas, orejas y labios, como defensa se aprecian en las manos, en este tipo están relacionadas en riñas.
- Las huellas de mordedura que aparecen en mamas, muslos, pene y en clítoris se relacionan con delitos sexuales entre heterosexuales. En homosexuales estas pueden localizarse en espalda, tórax, abdomen y en glúteos.
- Las huellas de mordedura en niños por lo general se encuentran en lugares difíciles del hallazgo, ya que el agresor trata de esconderlas para no ser descubierto. Por lo general estas huellas son causadas por familiares cercanos o por personas encargadas de su cuidado. En ocasiones estas lesiones pueden estar asociadas con abusos sexuales.

En el caso de lesiones personales es bastante frecuente encontrar huellas de mordeduras humanas en diferentes regiones del cuerpo, cuya clasificación, identificación y descripción juega importante rol el Cirujano Dentista forense.

En referencia a la clasificación de las mordeduras humanas, podemos estudiar detalles de conjunto y características individuales de estas a efecto de identificar al agresor. A continuación las exponemos:

Detalles de conjunto:

- Disposición de los arcos dentarios: curvo, trapezoidal y triangular.
- Existencia de todos los órganos dentarios.
- Ausencia de algunos órganos dentarios.

Características individuales:

- Anomalías de forma.
- Anomalías de volumen.
- Numero de órganos dentarios que se observan en la huella de mordedura.
- Alineación de los órganos dentarios impresionados; dientes curvos, rectos, angulados, con giroversión.

### **10.5.2 Diagnóstico de las mordeduras producidas en vida y después de la muerte**

Las características de las huellas de mordedura cambiarán dependiendo si de estas se realizaron en vida o después de la muerte, las cuales presentarán unas características y formas propias. El hecho de que la lesión se haya producido antes o después de la muerte puede ser de gran importancia dentro de la investigación.

### 10.5.3 Ante-mortem

La obtención de huella de mordedura siempre va a estar condicionada a la intensidad o violencia de la mordedura.

Si la mordedura ha sido muy débil, es posible que no aparezcan huellas importantes.

Si el traumatismo es violento, es decir provocado con gran intensidad, se producirá una equimosis o hematoma en la zona, dependiendo siempre de la intensidad. En algunos casos es tal la magnitud de la fuerza utilizada en la mordedura, que puede provocar un desgarramiento de los tejidos, pudiendo separar fragmentos de un órgano o parte de él.

El hecho de que aparezca un microcoagulo sobre la lesión significa el principio de la utilización de los mecanismos de defensa por parte de nuestro organismo para reparar un tejido lesionado.

Es otro signo clásico de las heridas vitales la retracción de los tejidos, esta también dependerá de la intensidad de la mordida. La reacción es máxima si la herida es perpendicular a las fibras elásticas.

En resumen las lesiones ocasionadas por mordedura en sujetos vivos presentan difusión, coagulación de la región afectada y retracción de los tejidos.



Figura 15. Lozano O. Estomatología Forense. México. Editorial Trillas. 2006.

#### **10.5.4 Post-mortem**

Por lo general las heridas causadas después de la muerte, responden a casos sexuales en individuos psicóticos y en algunas ocasiones por el sentimiento de venganza que impondrá el victimario a su víctima.

Las heridas post-mortem presentan las siguientes características:

- Ausencia de hemorragia, pudiendo presentarse en algunas ocasiones cantidades muy reducidas.

- Ausencia de coagulación.
- Ausencia de retracción de los tejidos.

### **10.5.5 Método fotográfico**

Las fotografías deben ser realizadas en el momento, es decir antes de las autopsias en el caso de los cadáveres. En el caso de que la víctima de la agresión se presente por sus propios medios a las oficinas, será también la fotografía el primer paso a seguir.

Lo primero que se debe de hacer es ajustar el objetivo de la cámara de manera que no deforme las marcas de los órganos dentarios. Siempre se debe utilizar una regla milimetrada para establecer posteriormente las dimensiones de la mordedura o de algunos de los detalles que nos interesen. Deben tomarse fotografías en blanco - negro y a color, ya que las primeras permiten una resolución y ampliación, mientras las segundas permiten la diferenciación de colores.

Las fotografías con luz ultravioleta permiten una mejor resolución y ampliación, mientras las segundas permiten la diferenciación de colores.

## 10.5.6 Toma de impresiones

### De la víctima

La toma de impresiones se podrá realizar sobre el sujeto vivo o en el cadáver, en el primer caso solo cuando se hallan soluciones de continuidad en las lesiones.

Por esta razón siendo el alginato y las siliconas los materiales de elección, los cuales luego de obtenida la impresión se vaciaran en yeso tipo II. Se aconseja tomar más de una impresión de la zona afectada.

Algunos autores recomiendan en los casos de toma de impresiones en cadáveres, recortar y extraer todo el trozo de la piel sobre el que esta la mordedura, para así estudiar en forma mas detallada las capas profundas de la piel.

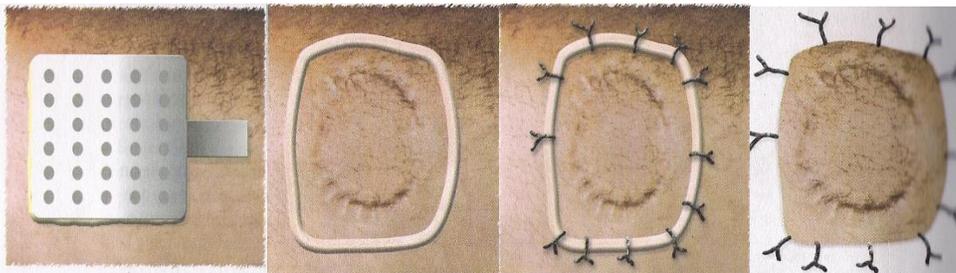


Figura 16. Lozano O. Estomatología Forense. México. Editorial Trillas. 2006.

Se recomienda para la conservación del tejido extraído sumergirlo en formol.

### **Del sospechoso:**

Una vez capturado el sospecho de la agresión o del homicidio remitido al estomatólogo forense para su observación, el Cirujano Dentista debe determinar si se han producido nuevas modificaciones en la mordedura como extracciones, prótesis, etc.

Ya con el modelo del sospechoso se debe prestar tal atención a las características de los arcos dentarios y a los rasgos específicos de los órganos dentarios los cuales deben valorarse de forma , en especial los que se creé estén comprometidos en los signos de mordedura.

## **10.6 La inspección intrabucal**

### **Recogida de datos post-mortem**

La recogida de datos debe de ser la mas cuidadosa y completa posible. Como expusimos anteriormente, en la cavidad oral se van a encontrar datos de identificación de gran valor, por ejemplo en caso de siniestros aéreos, movimientos telúricos y en incendios, se constituirá la cavidad oral en la única pieza de que se va a disponer en forma inmediata para la posible identificación.

Para hacer una adecuada inspección intraoral se deben tener presentes los siguientes parámetros odontoidentificativos.

- Numero de órganos dentarios.

- Tratamientos odontológicos como restauraciones y prótesis.
- Fracturas y caries dentales.
- Mal posiciones y giro versiones.
- Anomalías en la forma.
- Patrón óseo.
- Endodoncias.
- Patologías orales.
- Estado de la dentadura con relación a la profesión y posición económica. Las más comunes son.
  - Trabajadores que manejan polvos abrasivos, en ellos es común observar desgaste generalizado y cálculo.
  - Calcinadores o trabajadores de arsénico, padecen de osteomielitis y necrosis mandibular.
  - Panaderos y confiteros, en ellos se observa cálculo y caries a nivel cervical.

- Pescadores artesanales que elaboran sus redes, carpinteros, zapateros, tapiceros y modistas, tienen desgaste a nivel de bordes incisales de dientes anteriores por tener como hábito colocar entre ellos clavos, agujas y demás elementos de trabajo.
- En personas que trabajan con metales es común observar pigmentaciones metálicas a nivel gingival.
- Músicos que tocan instrumentos de viento, presentan desgaste a nivel de incisivos.

## **CAPÍTULO 11. TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN DEL ESTOMATÓLOGO FORENSE**

### **11.1 La necropsia oral**

Los órganos dentarios y los maxilares se convierten en zonas del cuerpo humano de obligatoria inspección en caso de muertes violentas y más si se trata de identificar personas.

Muchas veces esta inspección intrabucal se dificulta por diferentes factores del cadáver como la rigidez cadavérica, la putrefacción e incineración.

De esta manera el Cirujano Dentista debe tener acceso al interior de la cavidad bucal, para así lograr una perfecta visualización de los tejidos duros y blandos.

Para tal fin debe valerse de un procedimiento llamado necropsia oral; mediante este procedimiento que siempre debe estar autorizado por la autoridad judicial, se logrará tener una perfecta visualización del interior de la cavidad bucal. <sup>10</sup>

En las técnicas que utilizan comúnmente para la necropsia oral es fundamental contar el equipo necesario al empezar para poder efectuarla con continuidad.

### 11.1.1 Técnicas

Existen dos Técnicas para realizar la necropsia oral que son técnica inframandibular que es la más utilizada y la técnica comisura/tragus.

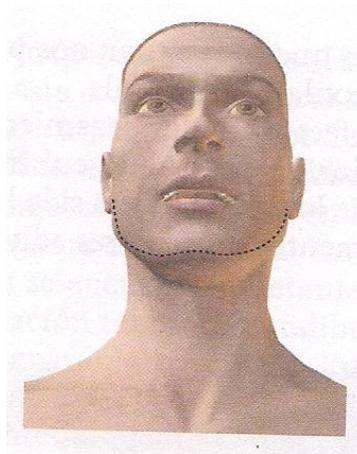


Figura 17. Lozano O. Estomatología Forense. México. Editorial Trillas. 2006.

Debemos recordar que la necropsia oral tiene como finalidad efectuar los estudios dentarios de una manera precisa, por lo que tiene que valorarse la necesidad de efectuarla. <sup>11</sup>

## 11.2 Odontoestomatograma ó ficha dental post mortem

Es un documento en el cual el estomatólogo forense anotara todas las características dentarias, describiendo de manera precisa los órganos dentarios estudiados, así como los tratamientos que se hallan en el sujeto a identificar.

- La ficha dental con fines de identificación será elaborada por un perito en estomatología forense, este actúa solo con la petición de la autoridad correspondiente y la cual contiene actualmente:
- Numero de identoestomatograma.
- Numero de averiguación previa.
- Numero del expediente INCIFO. Este es proporcionado por el departamento de Relaciones Públicas.
- Datos generales. Sexo, edad (proporcionada por el Ministerio Público).
- Identoestomatograma. Es la representación grafica de cada uno de los órganos dentarios presentada en la boca del sujeto desconocido (zigmont o decimales FDI).

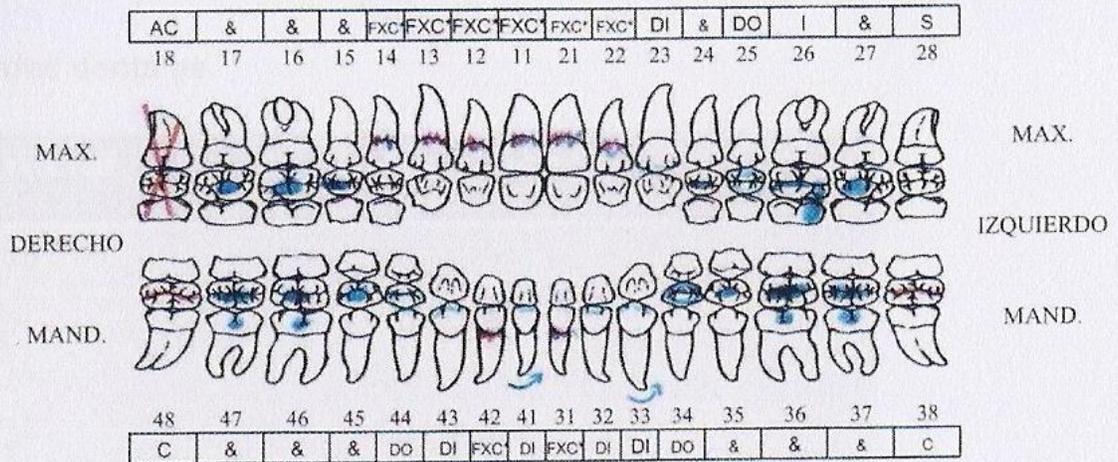
Este documento permite con los peritos contar con elementos de identidad para poder compararlas con los datos que proporcionen los familiares, la confronta que realiza el perito y así en conjunto determinar la identidad del sujeto. 12



INSTITUTO DE CIENCIAS  
FORENSES  
TSJDF

DEPARTAMENTO DE ODONTOLÓGIA  
**CERTIFICADO ODONTOLÓGICO**  
(IDENTO-ESTOMATOGRAMA)

No. 901  
Av. PREVIA: FTL/TLP-3/T2/03187/12-12  
EXP. SEMEFO: 4606  
SEXO: FEMENINO  
EDAD: DENTAL= 30 - 32 AÑOS  
NOMBRE: DESCONOCIDO  
FECHA DE INGRESO 23/12/2012



**INTERPRETACIÓN**

- C = CARIES INCIPIENTE
- DI=DESGASTE INCISAL
- DO=DESGASTE OCLUSAL
- FXC\* = FRACTURA DE CORONA POR ACCION DE FUEGO DIRECTO
- &=AMALGAMA
- I=INCRUSTACION
- AC=AUSENTE DE CAVIDAD

**OBSERVACIONES**

DIENTES  M LABIOS  NV

MORDIDA: NORMOOCLUSION

APIÑAMIENTO:  SI  NO

**ESTADO PARODONTAL**

- GINGIVITIS
- RECESION GINGIVAL
- SARRO
- HIPERPLASIA DE TEJIDOS BLANDOS

México, D.F. a 23 Diciembre del 2012

ATENTAMENTE  
**PERITO ODONTÓLOGO**

C.D. BLANCA BRICEÑO PATLANIS

Figura 18. Dra. Blanca Briceño Patlanis. Perito adscrito al INCIFO. Propiedad del Instituto de Ciencias Forenses.

## Simbología del identoestomatograma.

### Caras dentales.

Inicial	Significado
M	Mesial
D	Distal
Ve	Vestibular
La	Labial
Li	Lingual
O	Oclusal
I	Incisal
Pa	Palatina

12

### Ausencias

Inicial	Significado
AM	Ausente Ante Mortem
PM	Ausente Post Mortem
AFX	Ausente por fractura
AC	Ausente de cavidad
Avu	Avulsionado

12

### **11.3 Rugoscopía**

Uno de los primeros estudios de las rugas palatinas fue realizado por Gegenbaur, quien descubrió que se gestan desde la formación embrionaria, desde el tercer mes de vida intrauterina y son perfectamente notables al nacer; alcanzan su máximo volumen en la edad madura y aunque disminuyen de tamaño con la vejez, no cambian de forma.

#### **11.3.1 Las rugosidades palatinas**

El fundamento de la técnica de identificación rugoscópica se basa en el estudio de las arrugas o crestas de la bóveda palatina de la cavidad oral, que son unas prominencias papilares de la parte anterior del paladar duro, formadas desde el periodo de gestación y que permanecen toda la vida. La rugoscopía constituye una técnica auxiliar de la estomatología forense, encaminada a determinar la identidad humana.

En la nomenclatura de la dactiloscopía encontramos la siguiente clasificación para las distintas rugas palatinas:

- Diferentes (diversas, distintas).
- Inmutables (no mudables).
- Perennes (continuas, perpetuas).

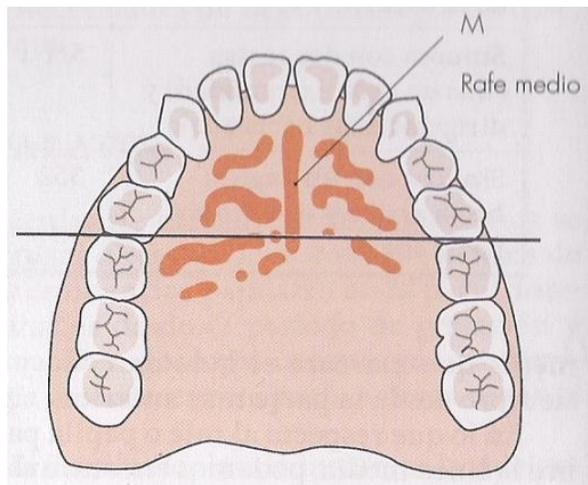


Figura 19. Lozano O. Estomatología Forense. México. Editorial Trillas. 2006.

En el rafe medio pasa más halla de la línea imaginaria de las superficies distales de los segundos premolares <sup>11</sup>

#### 11.4 Radiología bucodental

Técnica que ha principios del siglo empezó a usarse en antropología forense con fines de identificación y que en los momentos actuales es esencial en el protocolo de un estudio dental.

El estudio radiográfico puede ser realizado sobre el terreno, como puede ocurrir en los casos de grandes catástrofes por lo que es conveniente que en el equipo del estomatólogo forense, exista un aparato de Rx. portátil o bien en la sala de necropsias donde se debe realizar las radiografías con precisión, a fin de que puedan ser útiles en radioantropometría, marcar estructuras que son útiles en la apreciación de procesos deformativos, preparaciones de láminas dentales para microrradiografías o en comparaciones con radiografías ante-mortem. <sup>14</sup>

## **CAPÍTULO 12. MARCO JURÍDICO**

### **12.1 Instituciones de procuración de justicia en México**

#### **12.1.1 Procuraduría General de Justicia de cada estado, que son 32 estados, ejemplo; Procuraduría General de justicia del Distrito Federal**

Conforme a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la investigación y persecución de los delitos incumbe al Ministerio Público, el cual se auxiliará con una policía que estará bajo su autoridad y mando inmediato. La propia Constitución dispone que el Ministerio Público del Distrito Federal sea presidido por un Procurador General de Justicia.

Así, la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal está a cargo de un Procurador, quien es titular de la Institución del Ministerio Público y ejerce autoridad jerárquica sobre toda la Institución. La Procuraduría cuenta, entre otras figuras, con Subprocuradores, Agentes del Ministerio Público, Oficial Mayor, Contralor Interno, Directores Generales, Fiscales, Supervisores, Visitadores, Agentes de la Policía Investigadora, Peritos y Personal de Apoyo Administrativo.

Forman parte del Servicio Civil de Carrera los Agentes del Ministerio Público, Agentes de la Policía Investigadora y los Peritos adscritos a los Servicios Periciales de la Institución.<sup>19</sup>

### **12.1.2 Procuraduría General de la Republica, que se encarga de delitos del orden federal**

Contribuir a garantizar el Estado democrático de Derecho y preservar el cumplimiento irrestricto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, mediante una procuración de justicia federal eficaz y eficiente, apegada a los principios de legalidad, certeza jurídica y respeto a los derechos humanos, en colaboración con instituciones de los tres órdenes de gobierno y al servicio de la sociedad.<sup>20</sup>

### **12.1.3 Procuraduría General de Justicia Militar, que se encarga de delitos del fuero militar**

Dictaminar sobre todas las dudas o conflictos de orden jurídico que se presenten, en asuntos de la competencia de la Secretaría.

Ordenar a los agentes la integración de averiguaciones previas, sobre hechos que estime pudiera dar como resultado el esclarecimiento de que se ha cometido un delito de la competencia de los tribunales del Fuero de Guerra.

Rendir los informes que la Secretaría o el Supremo Tribunal Militar le soliciten.

Dar a los agentes las instrucciones que estime necesarias para el mejor cumplimiento de su encargo, expedirles circulares y dictar todas las medidas económicas y disciplinarias convenientes, para lograr la unidad de acción del Ministerio Público.

Hacerse representar por sus agentes en diligencias a que deba concurrir, excepto en aquellas en que sea indispensable su presencia.

Encomendar a cualquiera de sus agentes, el despacho de determinado negocio, independientemente de sus labores permanentes.

Pedir que se hagan efectivas las responsabilidades en que incurran los funcionarios judiciales.

Recabar de las oficinas públicas, toda clase de informes o documentación que necesitare en el ejercicio de sus funciones.

Iniciar ante la Secretaría las leyes y reglamentos que estime necesarios para la mejor administración de justicia.

Investigar, con especial diligencia, las detenciones arbitrarias que se cometan, promover el castigo de los responsables y adoptar las medidas legales para hacer que cesen aquellas.

Asesorar jurídicamente a la Secretaría, en los asuntos de su competencia.

Recibir toda denuncia o querrela, sobre delitos de la competencia de los tribunales militares.

Perseguir ante los tribunales del Fuero de Guerra, los delitos contra la disciplina militar, solicitando las órdenes de aprehensión en contra de los reos, buscando y presentando las pruebas que acrediten la responsabilidad de éstos, cuidando de que los juicios se sigan con regularidad, pidiendo la aplicación de las penas que corresponda y vigilando que éstas sean debidamente cumplidas.

Someter a consideración del Secretario, las solicitudes de retiros de la acción penal, por parte de personal que se encuentre sujeto a proceso en los diferentes juzgados del Fuero de Guerra.<sup>21</sup>

## **12.2 Instituciones que administran e imparten justicia**

### **12.2.1 Suprema corte de justicia de la nación**

La Suprema Corte de Justicia de la Nación es el Máximo Tribunal Constitucional del país y cabeza del Poder Judicial de la Federación. Tiene entre sus responsabilidades defender el orden establecido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; mantener el equilibrio entre los distintos Poderes y ámbitos de gobierno, a través de las resoluciones judiciales que emite; además de solucionar, de manera

definitiva, asuntos que son de gran importancia para la sociedad. En esa virtud, y toda vez que imparte justicia en el más alto nivel, es decir, el constitucional, no existe en nuestro país autoridad que se encuentre por encima de ella o recurso legal que pueda ejercerse en contra de sus resoluciones.<sup>22</sup>

### **12.2.2 Tribunales colegiados de circuito**

Los Tribunales Colegiados de Circuito se componen de 3 magistrados, uno de los cuales es su presidente. Además cuentan con un secretario de acuerdos y del número de secretarios, actuarios y empleados se determina el presupuesto. Pueden estar especializados en una materia: (penal, administrativa, civil, mercantil o laboral); o conocer de todas ellas.

Es de competencia de los Tribunales Colegiados de Circuito: los juicios de amparo directo contra sentencias definitivas, laudos o contra resoluciones que pongan fin al juicio por violaciones cometidas en ellas o durante la secuela del procedimiento.<sup>23</sup>

### **12.2.3 Tribunales unitarios de circuito**

Se componen de un magistrado y del número de secretarios, actuarios y empleados que determina el presupuesto.

Es de competencia judicial de los Tribunales Unitarios de Circuito: los juicios de amparo promovidos contra actos de otros tribunales unitarios de circuito,

que no constituyan sentencias definitivas; la apelación de los asuntos conocidos en primera instancia por los Juzgados de Distrito; el recurso procesal de denegada apelación; la calificación de los impedimentos, excusas y recusaciones de los Jueces de Distrito, excepto en los juicios de amparo; los conflictos de competencia entre los Jueces de Distrito sujetos a su jurisdicción, excepto en los juicios de amparo; y los demás asuntos que les encomienden las leyes.<sup>23</sup>

#### **12.2.4 Juzgados de distrito**

Los Juzgados de Distrito se componen de un juez y del número de secretarios, actuarios y empleados que determina el presupuesto. Son los tribunales de primera instancia del Poder Judicial de la Federación. etc. Actúan como Jueces de primera instancia en Juicios Ordinarios Federales. (Competencia concurrente).

Pueden estar especializados en determinadas materias (penal, administrativa, civil y del trabajo) o conocer de todas ellas.

Sin lugar a dudas, son los que reciben la mayor carga de trabajo. Los juzgados de distrito también es uno de los organismos mas importantes que hay en la toda la republica.<sup>24</sup>

### **12.2.5 Tribunales militares**

Los Jueces Militares, los Consejos de Guerra y el Supremo Tribunal Militar administran la justicia militar. Su organización, competencia y procedimientos de actuación están contemplados por el Código de Justicia Militar.<sup>25</sup>

### **12.2.6 Tribunales del fuero común de los estados y del distrito federal**

#### **Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal**

En México, el Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal (TSJDF) es el órgano responsable de la impartición de justicia en el Distrito Federal. Junto al Consejo de la Judicatura del Distrito Federal, ejerce la función judicial del fuero común en el Distrito Federal.

A diferencia de los estados, el Distrito Federal, a pesar de ser una entidad federativa, no goza de soberanía y como sede de los poderes federales no puede albergar en su territorio a otros poderes, por lo que el TSJDF es un órgano y no un poder.<sup>26</sup>

### **12.2.7 Juntas federales de conciliación y arbitraje**

Adminstran e imparten justicia en materia del trabajo contemplados en el Art. 123 de la constitución.<sup>27</sup>

### **12.2.8 Juntas locales de conciliación y arbitraje**

Administran e imparten justicia en materia del trabajo que no esté contemplado en el art. 123 de la constitución.<sup>28</sup>

### **12.3 La Comisión Nacional de Arbitraje Médico. (CONAMED)**

Organismo público que dependen del poder ejecutivo federal que emiten resoluciones no vinculatorias.

Nace en México por decreto del poder ejecutivo, Ernesto Zedillo Ponce De León en 1996 con el propósito de resolver los conflictos suscitados entre los usuarios y los prestadores de servicio de salud de carácter público y privado, así como de contribuir a mejorar la calidad y eficiencia de los servicios médicos en nuestro país.

Al mismo tiempo permite resolver en forma amigable y de buena fe, posibles conflictos derivados de la prestación de servicios médicos, evitando cargas de trabajo a los organismos jurisdiccionales.

A sus 17 años de labores ha contribuido intensamente a mejorar la calidad de los servicios de salud que se brindan en nuestro país, favoreciendo la aplicación de medios alternativos para la solución de conflictos, además a puesto a disposición de profesionales de la salud y de pacientes la

posibilidad de resolver sus diferencias a través de la conciliación y el arbitraje, llevando a cabo acciones de gestión, que resuelven problemas inmediatos del paciente.

De igual manera ha emitido recomendaciones para contribuir a elevar la calidad de los servicios médicos y mejorar la relación médico-paciente.<sup>6</sup>

#### **12. 4 La Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH)**

La protección y defensa de los Derechos Humanos en México fue elevada a rango constitucional el 28 de enero de 1992, con la publicación del Decreto que adicionó el apartado B al artículo 102 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Esta disposición facultó al Congreso de la Unión y a las legislaturas de los estados para que, en el ámbito de sus respectivas competencias, establecieran organismos especializados para atender las quejas en contra de actos u omisiones de naturaleza administrativa violatorios de Derechos Humanos, por parte de cualquier autoridad o servidor público, con excepción de los del Poder Judicial de la Federación, así como para formular recomendaciones públicas autónomas, no vinculatorias, denuncias y quejas ante las autoridades correspondientes.

Con fecha 13 de septiembre de 1999 se reformó el artículo 102, apartado B constitucional, en el cual se señala que la Comisión Nacional de los Derechos Humanos es un organismo que cuenta con autonomía de gestión y presupuestaria, así como personalidad jurídica y patrimonio propios. El

objetivo esencial de este organismo es la protección, observancia, promoción, estudio y divulgación de los Derechos Humanos previstos por el orden jurídico mexicano.<sup>6</sup>

## **12. 5 Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE)**

### **Misión**

El Instituto Nacional de Ciencias Penales, es una Institución de enseñanza superior, que forma, actualiza y especializa a Agentes del Ministerio Público, Peritos Profesionales y otros servidores públicos de procuración de justicia, imparte cursos de posgrado, realiza actividades de extensión académica en el ámbito de la Ciencias Penales y de la Seguridad Pública; desarrolla y difunde la investigación científica en esas materias, así como asesora a instituciones públicas y privadas a fin de contribuir a mejorar el Sistema de Justicia Penal de la sociedad.

El INACIPE tiene por objeto la formación y profesionalización altamente especializada de servidores públicos en las áreas de seguridad pública, procuración y administración de justicia y en ejecución de sanciones; la formación de investigadores, profesores, especialistas y técnicos en las diversas áreas de ciencias penales y de la política criminal; la realización de investigaciones sobre los principales problemas nacionales en estas áreas y la información y difusión de los conocimientos sobre ellas.

## **Visión**

Ser una institución con excelencia académica y reconocimiento, en la formación de cuadros profesionales en el ámbito de las Ciencias Penales y de la Seguridad Pública y constituirse como el Centro de Investigación, Asesoría y Consulta Nacional e Internacional, que cuente con un acervo completo y actualizado, con la tecnología de vanguardia que facilite el acceso en esas materias.

- **DIRECCIÓN GENERAL**

Representa y administra legalmente al Instituto. Establece las políticas y directrices generales para el cumplimiento eficiente de los objetivos. Ejecuta y vigila el cumplimiento de los acuerdos de la Junta de Gobierno y del Consejo Académico. Preside el Consejo Académico y el Comité de Investigación.

- **DIRECCIÓN JURÍDICA:**

Es la unidad encargada de realizar la defensa jurídica del Instituto ante cualquier instancia. Representa legalmente al Director General y demás servidores públicos del Instituto ante las autoridades administrativas y judiciales; formula las querellas y denuncias por hechos probablemente constitutivos de delitos que afecten a la esfera jurídica del mismo, asesora y brinda apoyo jurídico a las diversas unidades administrativas de responsabilidad y desahoga las consultas que sobre la materia formulen.

- **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN:**

Coordina la integración del programa de actividades y del presupuesto de la Dirección General, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Junta de Gobierno. Coordina la administración de los recursos humanos, financieros, materiales y servicios generales asignados al Instituto. Coordina la organización y el funcionamiento del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.

- **SECRETARÍA GENERAL ACADÉMICA**

Coordina y supervisa las tareas de las Direcciones de Posgrado, Capacitación e Investigación. Planea, programa, organiza, dirige y evalúa las acciones de los cursos de Especialidad, Maestría y Doctorado. Supervisa el proceso de selección de aspirantes a Agentes del Ministerio Público de la Federación y Peritos Profesionales, en coordinación con la Procuraduría General de República.

- **DIRECCIÓN DE POSGRADO:**

Desarrolla los planes y programas de estudio, y coordina las actividades de especialidad, maestría y doctorado relacionados con las disciplinas penales y la política criminal. Estos cursos se imparten tanto en las instalaciones del INACIPE como en varias sedes en el

interior de la Republica, en colaboración con diversas instituciones académicas y gubernamentales.

▪ **DIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN:**

Organiza los programas de capacitación, actualización y especialización del personal activo, de los aspirantes a agentes del Ministerio Público de la Federación y peritos profesionales, así como la oferta de capacitación a los servidores públicos de los ámbitos de seguridad pública, impartición de justicia y ejecución de sanciones. Participa en el proceso de reclutamiento y selección de aspirantes a agentes del Ministerio Público y Peritos Profesionales.

▪ **DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN:**

Planea y supervisa las investigaciones que, permiten conocer las causas, efectos y consecuencias de los problemas nacionales en la materia, a fin de proponer a las autoridades correspondientes elementos que les permitan tomar decisiones en materia de política criminal. Se encarga, además, de brindar apoyo y asesoría a instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras.

○ **SECRETARÍA GENERAL DE EXTENSIÓN:**

Coordina las tareas de las Direcciones de Educación Continua, Publicaciones y Educación a Distancia. Propone los contenidos

temáticos en materia de cursos, diplomados, seminarios, talleres y otras actividades académicas no escolarizadas. Establece los lineamientos para el funcionamiento del programa anual de extensión, difusión, divulgación, publicaciones, asesoría, automatización, biblioteca y librería.

▪ **DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES:**

Edita y publica libros y revistas especializadas en Ciencia Penales y temas afines, particularmente las que sean resultado de la labor de investigación y docencia del Instituto. Elabora y organiza el programa anual de publicaciones. Participa en el Comité Editorial de Procuraduría General de la República.

▪ **DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA:**

Adapta los programas de estudio a la modalidad de educación a distancia. Planea y ejecuta la plataforma de tecnologías para brindar dicho servicio, que incluye el video bajo demanda, transmisiones en vivo por Internet, materiales y otros servicios educativos multimedia Instrumenta los programas de radio y televisión en los que participe el Instituto.

▪ **DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA:**

Desarrolla las actividades de extensión académica para el público en general, en coordinación con otras

instituciones; por ejemplo, congresos, talleres, presentación de libros, cursos de actualización, mesas redondas, cine-foros, conferencias y diplomados que no requieran registro de validez oficial. Establece intercambios académicos con instituciones nacionales y extranjeras.

### **El logo del INACIPE:**

La obra INTEGRACIÓN del arquitecto Mario Sosa, diseñada por Marcela Osorio. Es un reflejo del sueño, el deseo universal de que todos los seres humanos vivan integrados en una relación armónica, sin embargo, esta integración se ve frustrada al momento en que el sujeto comete un delito. Para comprender el significado de esta obra, colóquese frente al logotipo e imagine que una línea horizontal lo recorre. En el extremo derecho se encuentra una esfera que representa al hombre, alrededor del cual existe un medio círculo en el que las piezas encajan perfectamente hasta constituir una estructura ordenada, similar a la del pensamiento razonado; las piezas deben coincidir perfectamente, lo que metafóricamente puede afirmar que el hombre se encuentra dentro del orden jurídico establecido. Si observamos como varían las piezas una a una hacia el extremo izquierdo podremos notar que el hombre para llegar a la consumación del delito, necesita seguir un camino, realizar todo un proceso que va, desde la idea o propósito de cometerlo, que surge en la mente del sujeto, hasta la consumación misma del delito. Ese camino, ese conjunto de actos para llegar al delito, se denomina ITER CRIMINIS, es decir: camino del crimen o camino del delito, que va desde la idea hasta la consumación del mismo.<sup>18</sup>

## 12.6 Instituto de Ciencias Forenses (INCIFO)



Figura 20. <http://www.semefo.gob.mx/swb/INCIFO/home>

El departamento de Identificación del Instituto de Ciencias Forenses cuenta con personal especializado en antropología, dactiloscopia, estomatología y fotografía forense. El objetivo principal es el estudio de los cadáveres que ingresan en calidad de desconocidos, para su probable identificación.

### Relaciones Públicas

En esta área se realizan los trámites de ingreso y egreso de los cadáveres o restos humanos enviados por orden del Agente del Ministerio Público para la práctica de la necropsia. Se proporciona la atención y documentación necesaria a los deudos para que realicen los trámites correspondientes con que le darán destino final al cadáver y/o restos humanos.

Para ingresar un cadáver o restos humanos los interesados deben presentar los documentos que le proporcionan en la Agencia del Ministerio Público, donde se inicia la averiguación previa, los cuales se detallan a continuación:

## **Oficio solicitando la práctica de la necropsia**

Oficio que ordena la entrega del cuerpo a los familiares que realizan la identificación y declaran.

## **Copia de la averiguación previa**

### **Acta médica de la agencia correspondiente**

En caso de haber recibido atención médica hospitalaria, inmediatamente anterior a la muerte, presentar un resumen clínico.

Presentar copias fotostáticas simples de las identificaciones oficiales de los declarantes y/o quienes realizaron la identificación y a quienes el Agente del Ministerio Público ordenó la entrega.

Antes de trasladarse al Instituto de Ciencias Forenses, verificar que el nombre del occiso y el número de averiguación previa estén correctos en todos los documentos, ya que tales errores dificultan y retrasan los trámites. Cuando los familiares requieren efectuar el trámite identificación para recoger un cadáver o documentación de un familiar, los requisitos son los siguientes:

En caso de cadáveres de identidad desconocida o no reclamados con una permanencia en el Instituto de 15 días o más, dependiendo del estado en que se encuentren, personal adscrito a esta área realiza los trámites necesarios ante la Secretaría de Salud y el Registro Civil, para darle destino final a los cuerpos. Si el cadáver es identificado y este ya fue enviado a la fosa común, se proporcionan a los familiares los documentos necesarios para que obtengan al acta de defunción y se le asesora sobre los trámites

para recuperar el cadáver a través de la autorización por el Agente del Ministerio Público para efectuar la exhumación.

Otra de las funciones de esta área es realizar coordinar la entrega de cadáveres solicitados por escuelas de nivel superior, con fines de docencia. Estos cadáveres se seleccionan después de una inspección ocular y cuando su permanencia en este Servicio ha sido por un lapso de 5 días. En caso de ser identificado algún cadáver solicitado con fines de docencia, se realizan los trámites necesarios para que el mismo sea entregado en forma inmediata a los deudos autorizados por el Agente del Ministerio Público.

## **Archivo**

Esta área resguarda, controla y continua integrando los expedientes de los cadáveres y/o restos humanos que ingresan a este Instituto, así mismo brinda atención a los familiares que requieren realizar trámites para el llenado de seguros de vida y copias debidamente autorizadas por el Director de esta Institución, del resultado de la necropsia y de los estudios de los laboratorios solicitados por el perito médico forense, los requisitos son los siguientes:

Original del acta de defunción (para cotejar datos, la cual será devuelta)

Identificación oficial (IFE, cartilla, pasaporte, etc.)

Para el llenado de seguro de vida, el formato debe de presentarse totalmente en blanco (sin llenar ningún espacio).

Si el acta de defunción presentara algún error, suscitado en el momento de la declaración y necesita "fe de erratas", deben presentar los documentos, que avalen la corrección a efectuar (acta de nacimiento, comprobante de domicilio, etc.) original y copia.

En caso de que los peritos médicos forenses no hayan solicitado ningún estudio y si el familiar lo requiere, se le proporciona "constancia de no estudios".

La persona que puede acudir a realizar los trámites debe ser familiar directo del occiso y/o alguna de las dos personas que firmaron la entrega del cadáver; caso de no ser así deben presentar carta poder, otorgada por alguna de las personas ya mencionadas, obligatoriamente firmada por el otorgante, a quien otorga y dos testigos, así como copias fotostáticas de las identificaciones de cada uno de ellos y los originales (serán devueltos).

Para el caso de copias debidamente autorizadas por el Director de este Instituto, se debe cubrir un pago de ocho pesos, por cada copia solicitada; por lo que deben presentarse primero en nuestras oficinas para proporcionarles los nombres de los bancos y números de cuenta, donde se puede realizar dicho pago, así como el total a pagar, dependiendo de los documentos que obran en nuestro expediente.

También se preparan diariamente las relaciones de las necropsias, fotografías, proyectiles y objetos hallados durante la práctica de la necropsia; así como los resultados de los estudios de laboratorios y ampliaciones al protocolo de la necropsia, que recoge el personal de las distintas fiscalías previamente autorizados.

Igualmente dichos documentos se entregan a personal de la Procuraduría. Se atienden peticiones de diferentes Instituciones, mediante oficio.

Se reciben los resultados de los estudios de los laboratorios y se integran al expediente, cuando los resultados se completaron se le envían al perito

médico forense que practicó la necropsia, para que realice la ampliación de la conclusión respecto a la causa de muerte, basados en dichos resultados.

## **Necropsia**

### **Anfiteatro:**

Es el espacio físico donde se practican las necropsias médico forenses, este nuevo inmueble cuenta con dos salas, cada una preparada hasta para ocho estaciones de trabajo para realizar los estudios de necropsia, así mismo se cuenta con dos salas para ser utilizadas en casos de cadáveres en estado de putrefacción o infectocontagiosos; existen dos áreas más para lavado del cadáver y recolección de indicios y otra para fijación fotográfica. El anfiteatro cuenta con dos cámaras de refrigeración y una para congelación para conservación de cadáveres con una capacidad para 198 cuerpos.



Figura 21. <http://www.semefo.gob.mx/swb/INCIFO/home>

Vista general del anfiteatro.



Figura 22. <http://www.semefo.gob.mx/swb/INCIFO/home>

Vista general de una cámara de refrigeración para cadáveres

### **Necropsia Médico Forense:**

Es el procedimiento médico encaminado a que en base a la revisión interna y externa del cadáver sea posible establecer la causa de muerte del occiso relacionado con una averiguación previa y en auxilio de una investigación judicial.

Es recomendable que en los siguientes casos se efectuó la necropsia médico legal:

- 1.- En todas las muertes violentas incluyendo aquellas en que este la duda de violencia.
- 2.- Personas que fallecieron en áreas de reclusión y/o seguridad y que estuvieron bajo responsabilidad de servidores públicos de seguridad pública y procuración de justicia.
- 3.- Muertes en la vía pública.
- 5.- Muertes sospechosas de haberse producido por violación a los derechos humanos.

Requisitos para la práctica de la necropsia:

Orden escrita para la práctica del estudio de necropsia firmada por la Autoridad Ministerial.

Copia de la Averiguación Previa.

Acta médica.

En caso de haber recibido atención médica horas o días previos a su muerte, resumen clínico de las intervenciones y tratamientos a las que fue sometido.

Orden de entrega a los familiares y de aviso a la Autoridad del Registro Civil.

Objetivos a determinar:

- 1.- La causa de muerte (Cuando es posible).
- 2.- La hora aproximada de la muerte.
- 3.- La identidad del cadáver.
- 3.- Descripción detallada de las lesiones externas e internas, así como de los hallazgos de necropsia, siguiendo los protocolos internacionalmente aceptados.<sup>17</sup>

## CONCLUSIÓN

El Cirujano Dentista especializado en Criminalística es un profesional auxiliar en la procuración e impartición de justicia, reconocido internacionalmente en el área pericial en casos de; malpraxis odontológica, comisión de delitos en sus diferentes modalidades, en la investigación del lugar del hallazgo y lugar de los hechos, estableciendo la verdad históricas de los mismos, así mismo coadyuvando en la identificación de individuos antemortem y postmortem en el área forense.

## GLOSARIO

**Dictamen:** Juicio que se emite sobre una cosa.

**Procuración:** Poder que uno da a otro para que, en su nombre, haga o ejecute alguna cosa.

**Forense:** Se aplica al médico que está encargado por un juez de señalar el origen de las lesiones sufridas por un herido, o, especialmente, de determinar las causas que han provocado la muerte de una persona.

**Delito:** Culpa, crimen o quebrantamiento de la ley.

**Equimosis:** Mancha en la piel producida por acúmulo de sangre en el tejido celular subcutánea.

**Cotejo:** Examen de varias cosas para encontrar parecidos o apreciar diferencias entre ellas.

**Consignar:** Expresar algo por escrito para dejar constancia formal o legal.

**Diligencia:** Documento oficial que recoge un trámite o actuación en un proceso.

**Hecho punible:** Que merece castigo.

**Vestigio:** Señal o resto que queda de una cosa pasada o antigua.

**Impericia:** Falta de preparación o habilidad para hacer algo.

**Litigio:** Disputa entre dos o más personas que se desarrolla en un juicio.

**Laudo:** Fallo, sentencia o decisión que dicta un árbitro o juez mediador

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Moreno L. Manual de introducción a la Criminalística. 11<sup>a</sup> ed. México. Editorial Porrúa. 2006. Pp. 18-19, 22, 28-37, 39-52
- 2) Hernández M. Generalidades de criminalística y su aplicación como elemento auxiliar de la odontología forense. Trabajo terminal escrito del diplomado de actualización profesional, UNAM 2004. Pp. 4-7
- 3) Guzmán C. Criminalística Manual, 2<sup>a</sup> ed. Argentina. Editorial Montevideo-Buenos Aires. 2011. Pp. 109-110
- 4) Montiel J. Criminalística. Tomo 1. México D. F. Editorial Limusa. 1984. Pp. 19
- 5) Gross H. Manual del Juez traducción de Máximo de Arredondo. México D. F. Editorial La España Moderna. Pp. 321
- 6) Medrano J. Sánchez M. Seminario. de titulación. Legislación en odontología. Facultad de odontología UNAM. 2013.
- 7) Franco M. Apuntes de historia de la criminalística en México. México. Editorial Porrúa. 1999.
- 8) Montiel J. Criminalística tomo III. México. Editorial Limusa. 1989. Pp. 66-70, 72-74, 77-82, 84, 89-93
- 9) Gutiérrez A. Manual de ciencias forenses y criminalística. México. Editorial Trillas. 2002. Pp. 27-34, 38-41, 51-61, 115-121, 123-124, 126, 129
- 10) Guerra A. Odontoestomatología forense. Colombia. 1<sup>a</sup> ed. Editorial ECOE. 2002. Pp. 9-12, 15, 65-75
- 11) Lozano O. Estomatología Forense. México. Editorial Trillas. 2006. Pp. 10-16, 29-30, 32-35, 115, 121, 123-124, 127

- 12) Rendón K. Participación de la odontología en el instituto de ciencias forenses del distrito federal. México. Tesina para obtener el título de Cirujana Dentista. UNAM. 2013. Pp. 71-73
- 13) Briseño B. Perito adscrito al INCIFO. Propiedad del Instituto de Ciencias Forenses.
- 14) Moya V, Roldan B, Sánchez J. Odontología legal y forense. España. Editorial Masson. 1994. Pp. 259-260, 277-279, 281
- 15) Correa A. Estomatología Forense. México. Editorial Trillas. 1990. Pp. 17-18
- 16) Langón M. La Criminalística. Revista del Instituto Uruguayo de Derecho Penal. 1982; 111 (5).
- 17) <http://www.semefo.gob.mx/swb/INCIFO/home>
- 18) <http://www.inacipe.gob.mx/index.php>
- 19) <http://www.pgjdf.gob.mx/>,
- 20) <http://www.pgr.gob.mx/>
- 21) <http://www.sedena.gob.mx/index.php/conoce-la-sedena/1702>
- 22) <http://www.scjn.gob.mx/Paginas/Inicio.aspx>
- 23) <http://www.dgepj.cjf.gob.mx/organosjurisdiccionales/competenciatcc/competenciatc.asp>,
- 24) <http://www.dgepj.cjf.gob.mx/organosjurisdiccionales/competenciajd/competenciajd.asp>
- 25) <http://www.sedena.gob.mx/index.php/derechos-humanos/jurisdicion-militar/competencia-de-los-tribunales-militares/3873-com>
- 26) <http://www.poderjudicialdf.gob.mx/es/PJDF/Historia>
- 27) [http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/junta\\_federal/index.html](http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/junta_federal/index.html)
- 28) <http://www.juntalocal.df.gob.mx>
- 29) <http://es.wikipedia.org/wiki/Altimetr%C3%ADa>