

Montiel

CRIMINALÍSTICA TOMO 3



 **LIMUSA**
MEXICANA EDITORES

Acerca del autor:

JUVENTINO MONTIEL SOSA

- Oficial de las Fuerzas Armadas de la Secretaría de Marina.
- Criminalista - Generación 1973-74 del Instituto de Formación Profesional de la Procuraduría General de Justicia del D. F.
- Especializaciones en Policología y Criminalística, en el Departamento de Justicia de Nueva Orleans, Louisiana, U. S. A.
- Especializaciones en antigüerrilla, explosivos, escolta y seguridad, en la Secretaría de la Defensa Nacional y en la Dirección General de Policía Militar.
- Jefe del Departamento de Formación Técnica. Áreas de Criminalística, Policología y Seguridad del Instituto de Formación Profesional.
- Coordinador Técnico de los Cursos de Formación para Agentes de Seguridad de la Secretaría de Marina.
- Coordinador Técnico de los Cursos de Formación para Agentes de Seguridad del Instituto de Formación Profesional.
- Exprofesor titular en Criminalística, de los Técnicos Profesionales en Criminalística del Instituto de Formación Profesional.
- Exprofesor titular en Criminalística, de la Maestría en Criminología en el Instituto de Formación Profesional.
- Profesor en Criminalística y Policología del Centro de Capacitación y Adiestramiento de la U.S.P.S. de Petróleos Mexicanos.
- Excatedrático en Criminalística de la Universidad Nacional Autónoma de México ENERACATLAN.
- Coordinador de Instructores del Instituto de Formación Profesional en las asesorías a las procuradurías generales de justicia de los estados de la República Mexicana-Áreas Criminalística, Policología, Criminología, Derecho Penal, Derecho Procesal y Relaciones Humanas.

CRIMINALÍSTICA

CRIMINALÍSTICA

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA (Criminología)

CRIMINALÍSTICA

CRIMINALÍSTICA

CRIMINALÍSTICA

CRIMINALÍSTICA TOMO 3

ADONIS 00141801050000000000

LA PRESENTACIÓN Y DISPOSICIÓN EN CONJUNTO DE CRIMINALÍSTICA. Tomo 3

CON PROPIEDAD DEL EDITOR. NINGUNA PARTE DE ESTA OBRA PUEDE SER REPRODUCIDA O TRANSMITIDA, MEDIANTE NINGÚN SISTEMA O MÉTODO, ELECTRÓNICO O MECÁNICO (INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO, LA GRABACIÓN O CUALQUIER SISTEMA DE RECUPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN), SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL EDITOR.

Derechos reservados.

© 2000, EDITORIAL UMUSA, S.A. de C.V.
GRUPO NORIEGA EDITORES
Bulvar de las 25, México, D.F.
C.P. 06040

☎ (5) 521-21-05
01(800) 7-06-21-00

✉ (5) 512-29-03
lmusa@noriega.com.mx
* www.noriega.com.mx

CAMEN Núm. 121

Cuarta impresión

Hecho en México
ISBN 968-14-3265-6



La edición, composición, diseño e impresión de esta obra fueron realizadas bajo la supervisión de GRUPO NORIEGA EDITORES.
Bulvar de las 25, Cda. Centro, México, D.F. C.P. 06040
Tel.: (5) 521 48 49 • (5) 512 30 00 Fax: (5) 512 29 03 • (5) 510 94 15
Servicio al Cliente: S.A. de C.V. • 01(800) 500 01 00 657
e-mail: lmusa@noriega.com.mx • www.noriega.com.mx

DEDICATORIA

A las Procuradurías Generales de Justicia y a las Universidades de la República Mexicana, donde he tenido el honor y la distinción de haber sido invitado para versar sobre temas científicos de Criminalística, Policiología y otras ciencias forenses.

El autor

Prólogo

La Criminalística en el marco de las ciencias penales y forenses, es considerada en la actualidad como una disciplina científica esencial e ineludible en la investigación de los delitos, por la modernidad de su tecnología y la eficacia de su metodología. En los procesos persecutorio y jurisdiccional de la procuración y administración de justicia, se requiere de ella y de sus expertos, quienes la aplican a fin de suministrar información sensible mediante el estudio científico de las evidencias físicas que ayuden a esclarecer las interrogantes de orden técnico que siempre se presentan en las pesquisas criminales. Los juicios de mayor importancia vistos recientemente, han sido resueltos en su mayoría por medio de la Criminalística y sus disciplinas científicas que la constituyen; en tal virtud en esta época moderna de la tecnología y de la ciencia en la investigación criminal, los expertos en sus respectivas áreas con asesoría técnica han venido auxiliando eficazmente a los jurisperitos de la corte, con la finalidad de que se formen juicios con un alto grado de credibilidad respecto a los hechos consignados en las causas penales que se investigan y que son originadas debido a los variados e imprevistos problemas conductuales, que en ocasiones se traducen en hechos antisociales por razones propias del hombre en convivencia.

Pero —ubi homines, societas; ubi societas jus—¹, y en nuestro Estado de Derecho surgido de un estado de justicia legal y social, las infracciones a las normas penales se sancionan estrictamente con la ley, y en la secuela procedimental es frecuente el concurso de la Criminalística para aclarar las muy variadas formas de la conducta criminal y de los hechos materialmente realizados. La aplicación de la Criminalística se hace patente desde el inicio de las investigaciones policiales y ministeriales en el

¹ Donde hay hombres, hay sociedad; donde hay sociedad, hay derecho.

Contenido

Dedicatoria	5
Prólogo	7
Introducción	13

CAPÍTULO 29

<i>La Criminológica y la prueba pericial</i>	17
29.1 Objetivo general del procedimiento	19
29.2 La pericia criminalística	21
29.3 Concepto de perito	24
29.4 Concepto de pericia	27
29.5 Objeto de la pericia	27
29.6 Concepto de dictamen pericial	28
29.7 Consideraciones respecto a la naturaleza jurídica de la prueba pericial	29
29.8 Consideraciones respecto al valor probatorio de la prueba pericial	30

CAPÍTULO 30

<i>Etimología y metodología de la Criminológica</i>	33
30.1 Etimología	33
30.2 Finalidad	34
30.3 Metodología	39
30.4 Método científico	40
30.5 Método inductivo	41

30.6 Método deductivo	41
30.7 Método analógico	41
30.8 Métodos analítico y sintético	42
30.9 Otros métodos	42

CAPÍTULO 31

<i>La Criminalística de campo especializada</i>	45
31.1 Objetivo particular	46
31.2 Método de investigación	47
31.2.1 Protección del lugar de los hechos	48
31.2.2 Observación del lugar de los hechos	50
31.2.3 Fijación del lugar de los hechos	54
31.2.4 Colección de indicios	66
31.2.5 Colección de evidencias para identificar restos humanos	77
31.2.6 Levantamiento de cadáveres	89
31.2.7 Semanarios de indicios al Laboratorio de Criminalística	92

CAPÍTULO 32

<i>Método para la elaboración del dictamen pericial de Criminalística de campo</i>	97
32.1 Requisitos previos	97
32.1.1 Forma del dictamen pericial	97
32.1.2 Forma para fotografías	98
32.1.3 Forma para el croquis	98
32.1.4 Forma para lesiones en la cara	98
32.1.5 Forma para lesiones en el cuerpo	98
32.1.6 Formas para consultar las regiones del cuerpo humano	110
32.2 Datos que deben consignarse en el dictamen pericial	110
32.2.1 Conclusiones del dictamen	111
32.2.2 Recomendaciones	113

CAPÍTULO 33

<i>Casística criminalística</i>	115
33.1 Doble muerte violenta por arma de fuego	116
33.1.1 Ubicación del lugar de los hechos	151
33.1.2 Descripción del lugar de los hechos	151
33.1.3 Posición, orientación y situación del/de los cadáver(es)	152
33.1.4 Observación del lugar	153

55.1.5	<i>Observación de otros sitios relacionados</i>	135
55.1.6	<i>Examen externo del (de los) cadáver(es)</i>	136
55.1.7	<i>Lesiones</i>	136
55.1.8	<i>Identificaciones</i>	137
55.1.9	<i>Examen de las ropas</i>	138
55.1.10	<i>Examen de armas, instrumentos y accesorios</i>	138
55.1.11	<i>Examen de otros objetos</i>	138
55.1.12	<i>Examen de documentos</i>	138
55.1.13	<i>Conclusiones periciales</i>	139

CAPÍTULO 34

<i>Sistemas de identificación para restos humanos</i>	143
34.1 Antecedentes históricos	144
34.1.1 Primeras reconstrucciones y reproducciones	145
34.1.2 Reconstrucciones y reproducciones con fines funerarios	148
34.1.3 Reconstrucciones armamentadas con fines religiosos	152
34.1.4 Reconstrucciones mediante el dibujo o la pintura	155
34.1.5 Los principios prehistóricos de la odontología	161
34.2 La identificación en la actualidad	171
34.2.1 Reconstrucción escultórica facial	179
34.2.2 Superposición fotográfica cara-cráneo	184
34.2.3 Carística de reconstrucción, superposición y odontología	187
34.2.4 Identificación de Adolfo Hitler	196
34.2.5 Identificación de Josef Mengele	205
34.2.6 Carística de exhumación judicial e identificación odontológica	218

CAPÍTULO 35

<i>La importancia de la Criminalística y otras ciencias forenses en la identificación de restos humanos, con motivo de los terremotos ocurridos los días 19 y 20 de septiembre de 1985, en la ciudad de México</i>	235
35.1 Introducción	233
35.2 Antecedentes de la identificación en México y la computación en la actualidad	240
35.2.1 Primer Gabinete de Identificación y Laboratorio de Criminalística	241
35.2.2 Técnicas actuales para la identificación	242
35.2.3 La computación en la investigación criminal en México	243
35.3 Consideraciones técnicas de la medicina forense	248
35.3.1 Caracteres físicos internos y externos	249
35.3.2 Método del testimonio	249
35.3.3 Método de la fotografía	251

35.3.4 Método de descripción de caracteres individuales	251
35.3.5 La dactiloscopia	252
35.4 Consideraciones técnicas de la antropología forense	253
35.4.1 La osteología y la osteometría	253
35.4.2 Principios universales para la identificación	254
35.5 Consideraciones técnicas de la odontología forense	256
35.5.1 Objeto de estudio	256
35.5.2 Importancia de las arcadas dentarias	257
35.6 Consideraciones técnicas de la Criminalística	257
35.6.1 Importancia de la Criminalística en siniestros	258
35.6.2 Importancia de la fotografía forense	259
35.6.3 El experto y la Criminalística	259
35.7 Restos humanos identificados con motivo de los terremotos sucedidos en México los días 19 y 20 de septiembre de 1985	260
35.7.1 Los restos identificados	261
35.7.2 La impresión	267
35.7.3 Conclusiones	270
Créditos de las ilustraciones	271
Bibliografía	273

Introducción

La estructura y el contenido del presente tomo han sido diseñados y programados con base en las necesidades actuales y primordiales de los expertos que realizan tareas relacionadas con la Criminológica, la Medicina Forense y la Policiología, como un apoyo a los funcionarios que tienen la responsabilidad de procurar y administrar justicia. Asimismo, se ha observado absoluto cuidado para satisfacer las necesidades del estudiantado profesional de las universidades e institutos especializados en la impartición de las ciencias de la investigación criminal. Su elaboración se fundamentó en las cordiales invitaciones de respetables funcionarios de diversas Procuradurías Generales de Justicia y de algunas universidades de los Estados y del Distrito Federal, a efecto de versar sobre temas científicos de las ciencias forenses y penales, funcionarios conscientes de la responsabilidad de formar y actualizar profesionalmente al personal técnico y facultativo que participa en investigaciones policiales, periciales, ministeriales y judiciales, y sabedores de la delicadeza que demanda la formación académica de personal especializado en estas áreas.

Los conocimientos vertidos en la presente obra son producto de la práctica amada a la teoría del aula de estudio, así como de la participación en foros nacionales universitarios y en foros académicos internacionales, amén del estudio especializado en el país y en el extranjero y de la práctica en el campo y en el laboratorio. Constituyen, asimismo, actividades realizadas con la convicción institucional de servir al país y coadyuvar al mejoramiento de las tareas inherentes a la investigación de los delitos, con objeto de que se efectúen fehacientemente investigaciones policiales, se emitan dictámenes periciales de mejor calidad y se logre el ideal esclarecimiento de los hechos delictivos.

En tal virtud, la presente obra contempla aspectos técnicos procedimentales y periciales respecto a la aplicación de la Criminológica y otras

ciencias forenses. También se trata lo relativo a la probable etimología de la ciencia en estudio y se hace una referencia sintetizada de la metodología científica que se aplica en las investigaciones. Un capítulo muy importante es la Criminalística de campo especializada, cuyos conocimientos se vierten con especificidad y profundidad técnica, recordando su objetivo particular y su método de investigación en los escenarios de los crímenes, con la descripción singularizada de sus objetivos, reglas, métodos y recomendaciones importantes, destacando la relevancia de la colección de evidencias para identificar restos humanos y efectuar apropiadamente el levantamiento, traslado y examen de los cadáveres resultantes en los hechos.

Por otra parte, se describen los métodos y recomendaciones para elaborar los dictámenes de criminalística de campo, con sus requisitos previos y fundamentales, y se aborda la Casuística criminalística explicando casos concretos y demostrando la forma de realizar la investigación y la aplicación de los sistemas de identificación.

En el último capítulo se reseña y describe lo más importante con respecto al rescate e identificación de restos humanos de las víctimas de los terremotos sucedidos en México los días 19 y 20 de septiembre de 1985, con la aplicación de conocimientos de Antropología física, Odontología Forense, Medicina Forense y Criminalística, haciendo referencias históricas de las técnicas de identificación con casuística de México y del extranjero, hasta llegar al uso de la computación en la investigación criminal en México, lo que constituye el inicio de un proceso de modernización que hace participar a nuestra *alma mater* —Instituto de Formación Profesional, la Dirección de la Policía Judicial y los Servicios Periciales de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal— en la evolución científica y tecnológica para recibir al siglo XXI que ya se avizora.

Como siempre, mi más caro deseo es transmitir todo lo aprendido como estudioso y trabajador de las ciencias forenses y penales, a efecto de subsanar errores y desconocimiento prevalecientes en la investigación de los delitos, y dar continuidad, en mi calidad de alumno, a los deseos del maestro JAVIER PIÑA Y PALACIOS (†): formar policías profesionales y técnicos especializados en investigación criminal.

**"POR LA GRANDEZA Y EL HONOR
DE MÉXICO"**

EL AUTOR

La Criminalística y la prueba pericial

El objetivo general del procedimiento penal es llegar al conocimiento de la verdad histórica de los hechos en el caso concreto sujeto a investigación, y para lograr tal fin quienes intervienen en la procuración y en la administración de justicia utilizan los medios de prueba existentes en la legislación, con objeto de probar o desaprobar la existencia de los delitos y aplicar en su caso el Derecho Penal.

Por lo anterior, el agente del Ministerio Público y el juez requieren del apoyo de peritos especializados en determinadas ciencias, disciplinas, artes y oficios, para dilucidar los problemas planteados en aspectos técnicos periciales que se presentan en cada caso que atienden, con objeto de que con sus dictámenes periciales los ilustren y formen juicio en sus convicciones.

Así, siendo los peritos órganos de prueba auxiliares del juzgador, como asesores técnicos en puntos que requieren conocimientos especiales, es natural que el juzgador se promuncie por la opinión de aquellos que le merecen mayor confianza, es de explorado derecho que las opiniones periciales se deben apreciar de acuerdo con las constancias de autos y no aisladamente.¹

Es importante destacar también que el perito sólo debe emitir su opinión con las conclusiones técnicas respectivas y no asumir funciones que por derecho corresponden al juez en la apreciación de las pruebas; asimismo, debe evitar invadir áreas que no le correspondan.

El dictamen pericial sólo es atendible por el juzgador mientras versa sobre la cuestión que lo motivó; por tanto, si el dictamen de autopsia se ocupa en determinar, por ejemplo, el calibre del arma de fuego con que

¹ Jurisprudencia, Sexta época, segundo parte VIII, XXXIII, pag. 77, A.D., 608076, Rebores Noriega, Juan, Coarctación II voto.

se causó una lesión, atendiendo al diámetro del orificio de entrada, invade el ámbito de acción de los peritos balistas, y éstos invaden el de los médicos legistas si opinan sobre la alteración que pudo haber sufrido dicho orificio por el estado de descomposición del cadáver de la persona afectada.²

En virtud de lo anterior, los tribunales pueden conceder valor probatorio pleno a los dictámenes técnicos.³ El juez natural puede aceptar o rechazar el contenido de una prueba técnica como lo es la pericial, que es emitida por un órgano especializado de prueba, de acuerdo con las facultades que le concede la ley, siempre y cuando el dictamen no viole las reglas que rigen su apreciación o alguno de los supremos principios de la lógica, sino que, por el contrario, la opinión del perito, que es un testigo de calidad llamado a opinar en el proceso, corresponda a la realidad de los acontecimientos; de ahí que el juzgador está en posibilidad de rechazar un dictamen cuando éste sea conjetural, por cuanto no se basa en las constancias de autos o porque su opinión es singular, carece de lógica o resulta contradictoria en muchos puntos.⁴

Respecto a la desestimación de los dictámenes periciales, debe estar basada en múltiples razones que los desvirtúen, y aunque los juzgadores no están obligados a tomarlos en cuenta, deben darse y explicarse las razones por las que, en su concepto, no los toman en consideración. Así, al no existir dichas razones el arbitrio judicial es violatorio de garantías individuales.⁵

Si en un caso hay diferencia notoria entre los peritajes ofrecidos por la defensa y la representación social, el juez de la causa debe citar a los peritos para declarar sobre las diferencias de sus respectivos dictámenes, y de persistir las discrepancias nombrar un perito tercero en discordia; en caso contrario, se deja en estado de indefensión al inculpado.⁶

Por otra parte, en caso de amparo, el Tribunal constitucional no puede anteponer su criterio al del juez natural en la apreciación de los dictámenes periciales, pero cuando éste no ejerza legalmente su arbitrio y no razone las causas por las cuales concede o niega eficacia probatoria a las constancias de autos, el Tribunal Federal puede suplir la falta de criterio y hacer el estudio correspondiente determinando el valor jurídico de dichos peritajes.⁷

² Jurisprudencia. Sexta época, segunda parte: Vol. XLI, pág. 138, A.D., 455057. Dominguez Arizcano, Benjamín. Unanimidad (4 votos).

³ Jurisprudencia. Sexta época, segunda parte: Vol. LVII, pág. 54, A.D., 740861. Solerzanes Maximino, Ramón.

⁴ Jurisprudencia. Sexta época, segunda parte: Vol. XVI, pág. 206, A.D., 431457. Ramírez Romero, Agustín. Unanimidad (4 votos).

⁵ Jurisprudencia. Véase antecedentes, apéndice 1913-1945, segunda parte, tomos 217 y 218, págs. 449-453. Semanario Judicial de la Federación, séptima época. Vol. 54, 2da. parte, 3.ª parte relativa.

⁶ Jurisprudencia. D. 356795da. Delgado-Torán, José. 6 de marzo de 1970. Unanimidad (5 votos). Ponente: Mario G. Rebolloledo.

⁷ Jurisprudencia. Quinta época. Suplemento 1996, pág. 385, A.D., 300602. Asist. Lepra, Juan. Unanimidad (4 votos). Tercio CCXII, pág. 1227, A.D., 411832. Sexta época, segunda parte: Vol. LXX, pág.

29.1 OBJETIVO GENERAL DEL PROCEDIMIENTO

Retomando el tema del procedimiento penal de manera más específica, el maestro Javier Piña y Palacios indicaba que el objetivo del procedimiento es:⁸

1. Descubrir la verdad.
2. Determinar si un hecho es o no delito.
3. Si una persona es o no responsable.
4. Si lo es, qué pena le es aplicable que lo readapte y reeduce.

No se debe olvidar —expresaba el maestro Piña y Palacios— que en el anterior proceso debe descubrirse la verdad sobre el hecho, sobre el autor y sobre la víctima si existiese, utilizando los medios de prueba autorizados y aceptados en las investigaciones persecutorias y jurisdiccionales. Pero en sentido más amplio, en virtud de la individualización de la personalidad del justiciable, el Dr. Sergio García Ramírez explica que el procedimiento se escinde, o mejor todavía, se reintegra en la doble búsqueda de la verdad sobre los hechos y la verdad acerca del conocimiento del infractor.

Trasladado este asunto al Derecho de procedimientos penales en cuestión, será preciso ampliar y enriquecer sus fundamentos, que lo son también de la sentencia. A la verificación del cuerpo del delito y de la probable —luego segura o cierta— responsabilidad del inculcado habrá que agregar el examen, para todos sus efectos, de la personalidad del propio imputado. Serán tres en lo sucesivo, y no dos como hasta ahora, los propósitos centrales del procedimiento, tanto en la etapa anterior al proceso que se sigue ante la autoridad jurisdiccional como en el periodo del procedimiento judicial en sentido estricto.⁹

Agrega el propio Dr. García Ramírez que está claro que este designio del régimen material y del procesal, con su proyección obligada hacia las instituciones ejecutivas, exige la especialización jurídico-criminológica del juez penal y obliga a erigir una distinta teoría del juzgador moderno. Su conocimiento del Derecho deberá complementarse con la adquisición y el manejo de los conocimientos que hagan posible, además del juicio sobre los hechos y la participación, el juicio en torno a la personalidad.¹⁰ Además,

21. A.D., 370002, *Fernández Montiel, Pablo* (5 votos), Vol. LXX, pág. 24. A.D., 302002, *Arce Alarcón, Francisco* (5 votos), Vol. LXXX, pág. 21. A.D., 317102, *Becevil Fernández, Alfredo* (5 votos). "Clases del maestro Javier Piña y Palacios en la cátedra de Teoría y Estudio de la Prueba, a sus alumnos de la Primera Generación Nacional de Criminología 1973-1975."

⁹ García Ramírez, Sergio, *Barbosa Méndez de Cienfuegos, Cap.* "Justicia Penal e Intervención Penal". Año III, núm. 3, jul. 1979 a jan. 1980, México, D.F., pp. 177-178.

¹⁰ *Ibidem*, p. 178. Se recomienda ampliar el acervo con el estudio de una ardua de suma importancia, *Sindacismo* para los jueces, en virtud de que el Dr. García Ramírez explica, entre otras cosas, lo relativo a las presunciones, a la confesión de los indicios, a la autoridad de cosa juzgada, a la individualización de la personalidad del justiciable y respecto a otras temas relevantes.

afirma que el juez debe ser docto en Derecho y versado en todas aquellas ciencias que enseñan las causas de los delitos y que estudian la vida profunda de los hombres.¹¹

Naturalmente, maestro y alumno tienen razón en un objetivo común: en el procedimiento se debe descubrir la verdad sobre las circunstancias del hecho, su origen y forma de realización, así como la verdad respecto a la posición y desenvolvimiento físico y situación psíquica del sujeto activo, y en la actualidad la verdad referente a la conducta de la víctima, si existiese, y también la verdad en relación con otros involucrados, en cualquiera de sus formas de participación.

En Victimología, afirma enfáticamente el Dr. Rodríguez Manzanera, aunque parezca extraño, la víctima de la conducta criminal ha sido estudiada muy esporádicamente; parece que frente a la gran preocupación por el criminal hay un olvido absoluto de la víctima. A partir de las primeras investigaciones sobre víctimas, los estudiosos se llevaron una sorpresa al descubrir que en una notable cantidad de hechos la víctima tenía gran participación, y en ocasiones era la verdadera causante del delito. Además, el propio Dr. Rodríguez hace una clasificación muy interesante de las víctimas de acuerdo con su participación y resultados en la comisión de los hechos.¹²

1. *Víctima totalmente inocente.* Es aquella que no tiene ninguna responsabilidad ni intervención en el delito; ejemplo: el infanticidio.
2. *Víctima menos culpable que el criminal.* Ejemplo: víctima por ignorancia, víctima imprudencial.
3. *Víctima tan culpable como el criminal.* Es la víctima voluntaria; ejemplo: riña, duelo, etc.
4. *Víctima más culpable que el criminal.* Es la víctima provocadora.
5. *Víctima totalmente culpable.* Es la víctima agresora, simuladora, imaginaria, etc.

Finalmente, Rodríguez Manzanera concluye que los juristas han encontrado aplicación a esto, ya que al colaborar la víctima en mayor o menor grado, y en ocasiones intencionalmente, podría disminuirse la pena al sujeto activo en el grado que el sujeto pasivo participó en la consumación del hecho delictuoso. El estudio de las víctimas es ahora de gran importancia, existen sujetos con gran disposición victimal que necesitan mayor atención, por ejemplo: niños, débiles mentales, atípicos, ancianos, etc. Hay también sujetos con gran peligrosidad victimal, los cuales por sus peculiares características son un peligro para sí y para los demás.¹³

¹¹ *Ibidem*, p. 179. Cit. por García Ramírez.

¹² Rodríguez Manzanera, Luis. *Criminología*. Ed. Porrúa, S.A. México, 1981, p. 267.

¹³ *Ibidem*, p. 267. La primacía no deja intacta la lectura del capítulo "Victimología" de la obra del Dr. Rodríguez Manzanera.

En tal virtud, de acuerdo con la competitividad técnico-científica de la Criminalística en la investigación de los delitos, el estudio científico de los indicios o evidencias materiales, que es el objeto de estudio de la Criminalística, proporciona información de vital importancia para encauzar de manera técnica cualquier investigación de algún hecho presuntamente delictuoso, a efecto de probar o desaprobar cualquier aspecto cuestionado sobre el autor, la víctima, el escenario del suceso, los agentes vulnerantes utilizados, el propio desenvolvimiento de los hechos y respecto a otros involucrados (fenómenos relativos).

Como consecuencia de lo anterior, dentro de los medios de prueba —con su instrumentación científica— que se utilizan en el proceso persecutorio y jurisdiccional para el esclarecimiento de los hechos en general, la prueba pericial emerge con su perfil científico para satisfacer y mostrar técnicamente la verdad histórica de la causa penal que se sigue, cuando resulta necesaria la intervención de los expertos en diversas ciencias, disciplinas, artes u oficios. La prueba pericial es de fundamental importancia, y no sólo es útil a los órganos investigador y jurisdiccional, sino que también auxilia a la Policía Judicial para normar mejor su juicio en el caso concreto donde intervenga, mostrándole elementos útiles para tomar nuevas decisiones de acción al inicio y durante el desarrollo de las pesquisas policiales en auxilio del Ministerio Público.

29.2 LA PERICIA CRIMINALÍSTICA

En lo que se refiere a la Criminalística, sus conocimientos, metodología y tecnología asesoran e ilustran desde el principio hasta el final del procedimiento las investigaciones policiales, ministeriales y judiciales. Por ejemplo, tanto el Ministerio Público como la Policía Judicial, al emprender sus pesquisas en el lugar de los hechos o en otros sitios relacionados, necesitan de inmediato y en primer término de la tecnología y metodología de la Criminalística, con el fin de captar y formarse una idea veraz respecto al hecho que se investiga, donde siempre resulta imperativo llegar al conocimiento técnico de elementos de juicio que serán de valiosa utilidad para:

- 1o. Descubrir o reconocer la existencia del hecho mediante la localización, identificación y estudio de las evidencias.
- 2o. Determinar si el hecho puede ser o no delictuoso mediante la evaluación de las evidencias.
- 3o. Señalar e identificar los agentes vulnerantes utilizados en el hecho y sus manifestaciones, respectivamente.
- 4o. Localizar evidencias identificadoras del o de los presuntos responsables y de otros involucrados.
- 5o. Localizar evidencias reconstructoras para determinar la mecánica del hecho.

- 6o. Reconocer evidencias para la identificación y reconocimiento de participación de la víctima, si existiese.

La Criminalística se aplica desde el punto de vista técnico y científico en el contexto del dilema de la comisión de un hecho, donde casi siempre participan y se desprenden los siguientes elementos: el escenario del hecho, el sujeto activo, el sujeto pasivo, los agentes vulnerables utilizados y las evidencias producidas.

Para el eficaz desenvolvimiento de las investigaciones periciales, policiales, ministeriales y judiciales, la Criminalística cuenta con especialistas en sus diversas disciplinas científicas, quienes a petición expresa intervienen en el procedimiento penal, ya sean llamados o sea autorizada su intervención por el Ministerio Público, por el juez o por otro funcionario de la Corte, los que para pronunciar o tomar alguna decisión o resolución —cuando resulta necesario— se apoyan en la asesoría pericial, dependiendo del caso y sus circunstancias, conociendo los expertos que intervienen de la responsabilidad técnica y profesional para dictaminar eficiente y eficazmente sobre las interrogantes que se les planteen. Es decir, los funcionarios citados para tomar luz técnico-científica en beneficio de sus juicios inductivos y deductivos necesitan auxiliares o unidades de apoyo especializadas ajenas al derecho, que les revelen o contesten las cuestiones técnicas relativas al caso concreto que se inquiere; en virtud de los requerimientos especializados, la Criminalística cuenta con los siguientes expertos para aportar, corroborar o rectificar información procedente de otras fuentes testimoniales, confesionales, documentales, judiciales y presuncionales:

1. Peritos en Criminalística de campo.
2. Peritos en Balística.
3. Peritos en Documentoscopia.
4. Peritos en Explosivos e Incendios.
5. Peritos en Fotografía.
6. Peritos en Hechos de Tránsito Terrestre.
7. Peritos en Sistemas de Identificación.
8. Peritos en Química, Física y Biología (Técnicas Forenses de Laboratorio).

En la investigación de los hechos no debe olvidarse a los inocentes, quienes casi siempre se ven o los involucran en la comisión de los ilícitos. Ante tal situación, la Criminalística señala, en sentido estricto, evidencias o indicios que hagan probable la presunta responsabilidad de los sujetos activos, y, por otro lado, deslindan de culpa o dolo a los inocentes que también son víctimas. En concreto, y sin pretender descvirtuar los objeti-

vos de la ciencia en cuestión, a través de sus disciplinas científicas señala a los responsables y protege a los inocentes.¹⁵

Por otra parte, es importante recordar que existen otros especialistas periciales, ajenos al marco científico de la Criminalística General, pero que, de acuerdo a las necesidades de asesoría pericial a los órganos persecutorio y jurisdiccional, también es esencial su intervención en la investigación de los delitos. Ellos son:

1. Peritos en Contabilidad.
2. Peritos Intérpretes.
3. Peritos en Ingeniería.
4. Peritos en Valuación.
5. Peritos en Electricidad.
6. Peritos en Mecánica.
7. Peritos en Hojalatería.
8. Peritos en otras áreas especializadas.

Existen también otras especialidades que se requieren en una Dirección o Unidad de Servicios Periciales con objeto de auxiliar expedita y eficazmente las investigaciones policiales, ministeriales y judiciales. En tal virtud, resulta importante identificar y hacer las diferencias relativas de cada una de las especialidades criminalísticas con las otras especialidades periciales, aunque todas ellas, según su fundamento y utilidad científica, pueden participar o ser consideradas como medios de prueba pericial durante el desarrollo del procedimiento penal.

Las evidencias físicas o materiales asociadas a hechos o ilícitos, acontecimientos, cosas o personas, son objeto de estudio de la Criminalística y de otras especialidades periciales, y si no hay indicios materiales o su registro en las diligencias relativas, difícilmente podría aplicarse la pericia criminalística. No obstante, en algunos casos los órganos investigador y jurisdiccional solicitan a determinados peritos que estudien las descripciones de hechos, acontecimientos, objetos o personas, con objeto de saber la veracidad o falsedad técnica de los testimonios, declaraciones o confesiones en autos y así conocer la verdad respecto a los hechos que se investigan, o, en su caso, para saber de otros aspectos técnicos del caso concreto que ayuden a normar sus juicios para la toma de decisiones.

En conclusión, el fundamento de la aplicación de la pericia con el auxilio de cualquier ciencia, disciplina, arte u oficio es sobre evidencias materiales, como objetos, instrumentos, sustancias, accesorios y personas, que pueden ser usados en la comisión del ilícito, o, en su caso, ser produ-

¹⁵ Conclusiones idénticas con base en los resultados que se platican de la aplicación rigurosa y profesional de los conocimientos sobre Criminalística.

cidos o afectados durante la realización del mismo. En estos casos las evidencias se presentan *in facto*, y su estudio y utilidad es *post factum*, o sea, son testigos mudos que se utilizan y se generan durante el hecho, pero que estudiados técnica y científicamente sirven como testigos periciales después de efectuado el hecho, siendo suministrados los resultados de su estudio por medio de dictámenes periciales.

Por su parte, el Dr. García Ramírez destaca que los indicios pueden ser: "hechos, datos o circunstancias ciertos y conocidos", de los que se desprende, mediante elaboración lógica, la existencia de otras circunstancias, hechos o datos desconocidos.¹⁵ Específicamente, el propio Dr. García confirma jurídicamente¹⁶ la metodología científica de investigación, basada en el principio de que con fundamento en algunos indicios conocidos se llega al conocimiento de fenómenos desconocidos o verdades cognoscibles. Y es el perito quien asesora y se integra a las actividades del Ministerio Público y de la Policía Judicial en el lugar de los hechos, en otros sitios de investigación y en las oficinas de trabajo para participar en las inspecciones del caso concreto, identificando y señalando elementos, así como haciendo recomendaciones específicas para tomar nuevas decisiones de acción durante las investigaciones, participando e integrándose de la misma manera en las actividades jurisdiccionales.

29.3 CONCEPTO DE PERITO

El vocablo **perito** proviene del latín *peritus* y significa "sabio, experimentado, hábil"; el concepto del diccionario es: "El que poseyendo especiales conocimientos teóricos y prácticos, informa bajo juramento al juzgador sobre puntos litigiosos en cuanto se relacionan con su especial saber o experiencia".¹⁷ De manera más específica, el perito es quien integra el conocimiento del juzgador cuando se requiere la posesión y aportación de conocimientos especiales sobre una ciencia, arte o disciplina, diversa al Derecho, en un caso concreto llevado a la decisión jurisdiccional.¹⁸

Rafael de Pina y Castillo Larrañaga, considera que perito es la persona versada en alguna ciencia o arte, que puede ilustrar al juez o al tribunal acerca de los diferentes aspectos de una realidad concreta, para cuyo examen se requirieren conocimientos especiales en mayor grado que los que entran en el caudal de una cultura general media.¹⁹

¹⁵ García Ramírez, Sergio. *Curso de Derecho Procesal Penal*. Ed. Porrúa, S.A. México, 1977. 2da. edición, pp. 300-351.

¹⁶ Por vía de juicio o de derivados, en términos legales.

¹⁷ MCM. Jackson, Inc. *El Diccionario Hispano Universal*. Tercer primer. México, D.F., 1971, p. 1181.

¹⁸ García Ramírez, Sergio. *Revista Mexicana de Ciencias Penales*. Cap. "Justicia Penal e Intervención Pericial", op. cit. p. 170.

¹⁹ Cit. por, García Valdez, Rodolfo. *Criminología*. Año XXII. México, D.F., p. 348.

Haciendo las consideraciones respectivas, cabe afirmar que el perito es un técnico especializado que observa determinada metodología y tecnología en su carácter de experto, con objeto de aclarar científicamente la situación de los puntos específicos que son sometidos a su consideración. Por tales razones, perito es sinónimo de sabio o experto, versado en alguna ciencia, disciplina, arte u oficio, cuya habilidad para observar, analizar y estudiar inductiva y deductivamente cosas, instrumentos, acontecimientos o personas se fundamenta teórica y prácticamente en una formación académica especial y profesional, así como en múltiples investigaciones de campo o de laboratorio de manera práctica, es decir, aúna la teoría profesional con la práctica especializada, amalgamando exitosamente los elementos que le serán de valiosa utilidad para el desarrollo eficaz de sus actividades periciales.

El Dr. Sergio García Ramírez precisa la ineludible utilidad del perito en el procedimiento, y confirma que la creciente amplitud, y variedad del progreso científico y tecnológico, los hallazgos y las prevenciones de una serie de disciplinas en torno al ser humano, el consecuente enriquecimiento de la criminología, los nuevos fenómenos de la delincuencia y el delicado arsenal de las penas y las medidas de seguridad son otros tantos campos que promueven o determinan una mayor intervención del perito a lo largo del procedimiento, desde el inicio de éste hasta la conclusión de la vigilancia por parte del Estado.

El perito participa en ciertas etapas al lado del juzgador como auxiliar de la administración de justicia, en otras asume o comparte la emisión de la sentencia o la ejecución de ésta y la concreción de sus consecuencias.²⁰ El perito se ha incorporado ya, en cierta medida, al momento mismo del juzgamiento. Esto ocurre dentro de ciertas expresiones del escabinado técnico, en las que, al lado del jurista, toma su lugar como miembro del tribunal, ya no sólo consultor, lego en Derecho y perito en otras disciplinas, dado el valor que en determinadas formas de enjuiciamiento asumen la profesión del imputado o su personalidad, hasta sustituir, en este último caso, la fase instructora sobre hechos y responsabilidades, característica todavía del proceso penal ordinario, por una inquisición técnica acerca de la persona del justiciable.²¹

Al respecto, cabe recordar lo que recomendaba siempre el maestro Javier Piña y Palacios: el perito no decide el valor probatorio de los efectos; quienes lo hacen son el Ministerio Público para el ejercicio o desistimiento de la acción penal y el juez para las resoluciones jurisdiccionales. Para fortalecer las apreciaciones al respecto, expresaba el ilustre jurista mexicano González Bustamante que durante el proceso surgen

²⁰ García Ramírez, Sergio. *Revista Mexicana de Ciencias Penales*, Cap. "Justicia Penal e Intervención Pericial", op. cit., p. 178.

²¹ *Ibidem*, p. 182.

algunas cuestiones que por su índole técnica o científica no están al alcance del común de la gente, porque son el resultado del juicio y de la experiencia, y que en estos casos se recurre al juicio de peritos para que ilustren a la justicia con los conocimientos facultativos que poseen.²²

Por su parte, Rafael de Pina afirmaba que aun cuando el juez posea los conocimientos necesarios para tomar el juicio acertado sobre los hechos que requieren conocimientos técnicos, no por ello debe dejar de nombrar los peritos que previene la ley, ya que éstos facilitan su tarea al proporcionarle elementos de juicio sobre cuestiones más o menos técnicas e importantes ajenas al derecho.²³

En relación con lo indicado por González Bustamante, y ampliando las explicaciones, se estima que los órganos que procuran y administran justicia pueden contar o dominar alguna especialidad a nivel pericial; ello le será de mucha utilidad para interpretar razonadamente los dictámenes periciales del área que domine durante el procedimiento, pero no podrá fungir de manera simultánea, como lo indica la doctrina, como órgano persecutorio o jurisdiccional y como órgano de prueba pericial.

En tal virtud, el perito otorga competitivamente su dictamen pericial en el área que domine y que le sea requerida. El Ministerio Público lo puede utilizar como uno de los elementos para el ejercicio o desistimiento de la acción penal, y el juez lo puede constituir en prueba pericial para sus resoluciones jurisdiccionales, todo ello de acuerdo con su fundamento formal y científico y la veracidad, credibilidad y utilidad de su contenido y conclusiones; es decir, perito es quien emite el dictamen pericial, y según la valoración del Dr. García Ramírez, de hecho el juez suele atenerse al parecer del perito, particularmente cuando vienen al caso disciplinas en las que aquél no posee ninguna formación. Así, es certero el punto de vista de Florint cuando escribe: "Si el experto se equivoca, el error judicial es seguro".²⁴

En conclusión, el perito es un docto o experto en una ciencia, disciplina, arte u oficio, que dictamina con la aplicación de tecnología y metodología científica respecto a cuestiones técnicas que son sometidas a su consideración por los órganos investigador y jurisdiccional, debiendo contar siempre de dichos órganos con la rigurosa y oficial autorización para el desarrollo de sus actividades periciales en el caso concreto que se trate, ya sean peritos oficiales, de la defensa o terceros en discordia. En lo referente a Criminalística, cuando surge el error humano o el error deliberado, provocando los errores judiciales, la responsabilidad de las decisiones del perito no competen en sí a la Criminalística como ciencia sino a los expertos, que deben conocerla y aplicarla estricta y profesionalmente.²⁵

²² Cfr. por, García Valdez, Rodolfo, *Crimística*, Año XXII, México, D.F., p. 364.

²³ De Pina, Rafael, *Tratado de los Pruebas Crim.*, México, D.F., pp. 175-176.

²⁴ García Ramírez, Sergio, *Revista Mexicana de Ciencias Penales*, Cap. "Justicia Penal e Intervención Pericial", *op. cit.*, p. 176.

²⁵ Montiel Sosa, Juventino, *Criminalística*, Tomo II, Ed. Larusa, S.A., México, D.F., 1975, p. 31.

29.4 CONCEPTO DE PERICIA

El vocablo **pericia** proviene del latín *peritia* y significa destreza, sabiduría, habilidad. El diccionario menciona: "Pericia es sabiduría, práctica, experiencia y habilidad en una ciencia o arte".²⁶

El maestro Piña y Palacios indicaba: "No es el título quien da la pericia, sino la propia experiencia adquirida durante largo tiempo en el estudio exhaustivo y la práctica continua de una ciencia o arte".²⁷ Es decir, la pericia nace de la constante práctica y estudio en determinada área técnica o facultativa; de ninguna manera se adquiere destreza o habilidad sin la práctica persistente y el estudio acucioso de la ciencia, disciplina, arte u oficio que se trate, cuyos conocimientos van evolucionando y afinándose cada vez más, hasta el punto de realizar trabajos periciales con un alto grado de confiabilidad, credibilidad y utilidad para quienes requieren de los servicios periciales.

En opinión de Betri, la pericia es: "Una actividad representativa destinada a comunicar al juez percepciones e inducciones obtenidas objetivamente, merced a una apreciación técnica de la cosa, persona o actividad que constituye el objeto de la inspección directa en el proceso, a fin de facilitar al juzgador la comprensión de aquello que representa".²⁸

Colín Sánchez puntualiza que la peritación en el Derecho de Procedimientos Penales es el acto procedimental en el que el técnico o especialista en un arte o ciencia, previo examen de una persona, de una conducta, hecho o cosa, emite un dictamen donde quedan asentados su parecer y los razonamientos técnicos sobre la materia en la que se ha pedido su intervención.²⁹

En la pericia debe cumplirse con una técnica profesional de trabajo y eficacia, ya que de no hacerlo así se afectarían intereses que con justicia corresponden a cada persona, debiendo existir un solo tipo de perito: el apto, y rechazar o desechar a los ineptos y a los mercenarios, ya que la delicadeza de la pericia exige ética y moral, que comprenden responsabilidades que se van a destindar y justicia que se va a aplicar.

29.5 OBJETO DE LA PERICIA

Consideradas las anteriores opiniones, nos permitiremos hacer algunas estimaciones con relación al objeto de la pericia, y que de alguna manera

²⁶ W.M. Jackson, Inc. *op. cit.*, p. 1008.

²⁷ Cf. pon. Montiel Sosa, *Juristas: Breves Conceptos Periciales*. Primer Seminario Nacional sobre Cuestiones Periciales. Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, México, 1978, p. 9.

²⁸ De Piña, Rafael, *op. cit.*, p. 173.

²⁹ Cf. pon. Díaz de León, *México: Antonio*. *Tratado sobre los Peritos Penales*. Ed. Porrúa, S.A. México, 1982, p. 200.

redunda con el objeto de estudio de la Criminalística. Díaz de León expresa: "En el proceso penal mexicano, el objeto de la pericia puede ser la persona, el hecho o alguna cosa".³⁰ Y naturalmente es cierto; el objeto de estudio de la pericia en el procedimiento, cuando estiman su requerimiento los órganos encargados de la procuración y administración de justicia, son:

- 1a. Los sujetos activos o pasivos.
- 2a. Los hechos en sí, con sus fenómenos de producción.
- 3a. Los instrumentos de ejecución.
- 4a. Las manifestaciones materiales.
- 5a. La relación o registros testimoniales sobre cosas, personas, acontecimientos o fenómenos.
- 6a. Todas aquellas huellas, vestigios, señales, objetos o indicios relacionados con el caso concreto.

Cabe recordar que el indicio constituye el objeto de estudio de la Criminalística, con el fin de aprobar o desaprobar cualquier aspecto cuestionado de un hecho cuya veracidad se está investigando.³¹

29.6 CONCEPTO DE DICTAMEN PERICIAL

Para poder emitir una idea concreta respecto al dictamen pericial, a continuación se citan algunas consideraciones con base en factores jurídicos y técnicos que proporcionan los estudiosos del derecho y los expertos de algunas disciplinas científicas, sin dejar de valorar la formación académica y la información y experiencia adquirida en la práctica.

El vocablo **dictamen** proviene del latín *diclamen* y significa "Opinión, juicio, parecer". El diccionario señala que dictamen es: "Una opinión o juicio sobre una cosa".³² Asimismo, indica que el vocablo pericial proviene de "pericia", adjetivo perteneciente o relativo al perito.

El término "pericial" es un adjetivo calificativo que califica, valga la redundancia, al documento o expresión verbal referente a una opinión sobre una cosa, acontecimiento o persona.

Por su parte, y considerando otro factor de importancia, el maestro Piña y Palacios indicaba que: "Prueba es un instrumento material o de razonamiento, o medio con el que se pretende mostrar o hacer patente la verdad o falsedad de una cosa o un hecho".³³

³⁰ Díaz de León, Marco Antonio, *op. cit.* p. 203.

³¹ Jiménez Nájera, Raúl, *Revista Mexicana de Ciencias Penales*, Cap. "El Indicio y los Expertos", Año III, Núm. 5, Jul. 74 a Jun. 86, México, D.F., pp. 215-226.

³² W.M. Jackson, Inc., *op. cit.* p. 171.

³³ Manuel Noya, *op. cit.* p. 8.

Los dictámenes periciales emitidos por los peritos deben cumplir siempre requisitos de formalidad técnico-científica, veracidad y credibilidad de su contenido para que sean útiles a las autoridades que requieran de ellos, y puedan ser considerados como *pruebas periciales*.

Al respecto, también el maestro Piña y Palacios aporta su concepto de *prueba pericial*: "El dictamen emitido por uno o varios expertos en una determinada ciencia, disciplina, arte u oficio, cuyos conocimientos técnicos o científicos aplicados a un objeto o a una persona permiten tener conocimiento y obtener la conformidad del hecho, en su ejecución y consecuencias".³⁴

Por su parte, Eduardo Pallares opina que: "El dictamen pericial es el documento o declaración verbal que el perito produce ante el juez que conoce del litigio, y en el cual consta su juicio sobre los puntos que le fueron sometidos".³⁵

Por lo anterior, se considera que el producto de las actividades científicas del perito está contenido en el dictamen pericial, donde se asientan todos los datos inherentes al proceso de investigación técnica y principalmente los resultados finales obtenidos, auxiliando de esta forma al Ministerio Público, al juez y a otros juriconsultos de la Corte. Debe cuidarse que los dictámenes periciales cumplan los requisitos de formalidad técnico-científica, veracidad y credibilidad de su contenido, con objeto de que realmente sean útiles a las personas que requieran de ellos y puedan ser considerados como eficaces *pruebas periciales*.

29.7 CONSIDERACIONES RESPECTO A LA NATURALEZA JURÍDICA DE LA PRUEBA PERICIAL

García Valdez opina respecto a la naturaleza jurídica de la prueba pericial, que las teorías van desde aquellas que sostienen que la pericia no es un medio de prueba hasta otras que aceptan que la pericia sí es un medio de prueba; hay quienes opinan que la prueba pericial es *in se probans*, que constituye un medio probatorio autónomo, con caracteres propios y diferentes a los demás medios de prueba.³⁶

Para Florian la pericia constituye siempre un medio probatorio verdadero y propio, por cuanto proporciona al juez el conocimiento de "un objeto de prueba de naturaleza peculiar" y considera al perito como "un órgano de prueba".³⁷

Framarino estima que el perito es un testigo elegido *post factum* y que el

³⁴ Manuel Sosa, op. cit. p. 9.

³⁵ E. J. por, García Valdez, op. cit. p. 384.

³⁶ Barrios, pp. 363 y 367.

³⁷ Ib. pp. 385-387.

testigo ordinario es un testigo obtenido *in facto*, y conceptúa que el primero es sustinible y que el segundo no lo es.²⁸

Para Rafael de Pina la pericia es la prueba más técnica y más profesional.²⁹ En fin, las opiniones de los expertos dan una idea respecto de la naturaleza de la prueba pericial. Lo importante en la doctrina jurídica es que la pericia o el dictamen pericial está considerado como medio de prueba en los códigos procedimentales, y, de acuerdo con la estructura formal, fundamentación científica y metódica y credibilidad técnica, será utilizada o desechada como medio de prueba por los órganos persecutorio y jurisdiccional.

29.8 CONSIDERACIONES RESPECTO AL VALOR PROBATORIO DE LA PRUEBA PERICIAL

Como ya se afirmó, es imprescindible para suministrar el conocimiento de elementos técnicos en el proceso, cuando el perito responde a las interrogantes que son sometidas a su consideración, comunicando los resultados de sus investigaciones periciales mediante un dictamen pericial en el que emite opiniones técnicas sobre cosas, acontecimientos o personas.

Respecto a la pericia, tanto el Ministerio Público como el juez deben tener libertad de apreciación del documento pericial; el Ministerio Público debe estudiarlo metódica y concienzudamente, considerando los puntos de vista técnicos y jurídicos, a efecto de que le sean útiles como elementos para el ejercicio o desistimiento de la acción penal. Por su parte, el juez debe quedar investido del más amplio criterio para apreciarla por su cuenta, conforme a sus convicciones jurídicas, y normar su criterio cuando así lo estime pertinente en sus resoluciones judiciales.

El dictamen pericial debe reunir requisitos de importancia técnica y jurídica, características de formalidad científica y metódica, así como de credibilidad y confiabilidad; de otra manera, presta valuación cuidadosa y de no quedar convencidos los órganos persecutorio y jurisdiccional, tendrán derecho al libre albedrío de no creer en el contenido y resultados del documento pericial, ya que un testimonio pericial deficiente iría en contra de la propia conciencia del Ministerio Público o del juez, según el caso y sus circunstancias.

De ser aceptado el dictamen pericial como prueba pericial, podría suceder que tanto la pericia oficial como la pericia de la defensa se oponieran en sus opiniones sobre los puntos clave del caso concreto sujeto a proceso; al respecto, cabe recordar la opinión jurídico-pericial de Franco Sodí, quien sintetizando dice: "La ciencia no es infalible, y ante la consi-

²⁸ Véase pp. 242-247.

deración de las discrepancias de los peritos respecto a una misma materia, donde según ellos encuentran apoyos científicos para fundamentar sus divergentes opiniones, es suficiente para alabar una actitud legislativa que no creyendo en la certeza del peritaje deja al juez en libertad para apreciarlo.⁴⁰

De lo anterior se desprende que podrían surgir los terceros peritos, llamados de la discordia, con objeto de estudiar los elementos técnicos que arrojen los peritajes en desacuerdo y los datos técnicos que registre el expediente del proceso, y musevamente someter, a consideración del juez, las decisiones periciales del caso estudiado, aunque en la actualidad el perito tercero en discordia sólo se decide respecto a cuál perito tiene la razón.

En concreto, la fuerza probatoria del dictamen o prueba pericial no será obligatoria para el juzgador; más correctamente, como el juez debe tener la convicción suficiente en su ánimo acerca de la verdad que sobre los hechos ha de formarse para decidir en el proceso, es por tanto necesario que la pericia produzca ese convencimiento en la conciencia del juez para que sea valorada por el propio juzgador, no aisladamente, sino siempre y en todo caso en relación con la naturaleza de los hechos mismos objeto de prueba, en relación, también y muy fundamentalmente, con las demás pruebas obtenidas en el proceso. El grado de fuerza probatoria de la pericia se dará en la medida de la convicción o convencimiento que produzca en el ánimo o en la conciencia del juzgador, o sea que su valor probatorio queda referido al prudente arbitrio o criterio del juez. Quizá por esta razón es que siempre ha encontrado ambiente propicio la máxima que expresa que "el juez es el perito de peritos".⁴¹

El hecho de que el juez sea *peritus peritorum* no implica la discusión de las conclusiones de los expertos oponiendo criterios comunes a conocimientos especializados, sino la confrontación de los resultados periciales con verdaderos criterios científicos sobre los que se debe informar al juez en el momento de la estimación del informe.⁴²

Dentro del amplio arbitrio que la ley y la jurisprudencia reconocen a la autoridad judicial para justipreciar los dictámenes periciales, el juzgador puede negarles eficacia probatoria o concederles hasta el valor de prueba plena, eligiendo entre los emitidos en forma legal, o aceptando o desechando el único o los que se hubieran rendido, según la idoneidad jurídica que fundada y razonadamente determine respecto de unos y otros.⁴³

El Tribunal Constitucional no puede sustituir con su criterio el del juez natural en la apreciación de los dictámenes periciales, pero cuando

⁴⁰ Franco Sadi, Carlos, *El Peritaje Judicial*, México, D.F., 1946, p. 263.

⁴¹ *Ibid.* cit. Crisóstomo, p. 31.

⁴² Cf., por, García Ramírez, Sergio, *Revista Mexicana de Ciencias Penales*, Cuernavaca "Jurisica Penal o Interpretación Pericial" *Ibid.* cit. p. 124.

⁴³ Jurisprudencia de la Suprema Corte, 219 peritos.

éste no ejerce legalmente su arbitrio y no razona las causas por las cuales concede o niega eficacia probatoria a las constancias de autos, la Suprema Corte de Justicia sí puede suplir la falta de criterio de la responsable y hacer el estudio correspondiente, determinando el valor jurídico de dichos peritajes.⁴²

⁴² Valor probatorio de su dictamen 415 peritos. Dictamen de apreciación por la Suprema Corte, pp. 443-444 y 426.

Etimología y metodología de la Criminalística

Toda ciencia o disciplina cuenta con un concepto para conocer su estructura científica, con principios para fundamentar su aplicación, con objetivos para conocer sus alcances, con un objeto de estudio para identificar los elementos que estudia y con metodología para obtener resultados verdaderos y confiables. Las ciencias o doctrinas nacen de un conocimiento precedente —rezaba Aristóteles—, y la Criminalística se ha ido conformando científicamente durante su evolución a través de largos periodos de intensos trabajos de investigación, cuyos resultados positivos se han reordenado e integrado a la misma, y donde los hombres de ciencia de muchos países del mundo han participado con la aportación de conocimientos de importancia para convertirla en una verdadera ciencia de la investigación material del crimen.

La Criminalística fue dada a conocer en 1892 por su creador, el Dr. Hans Gross, en la provincia de Graz, Austria, y despertó desde aquella época interés científico por conocerla y enriquecerla con nuevos conocimientos, tanto que actualmente esta ciencia natural multidisciplinaria es indispensable para la investigación de hechos delictuosos. Por tal virtud, deben conocerla todos aquellos técnicos y facultativos que realicen actividades relacionadas con ella, principalmente agentes de la Policía Judicial, peritos especializados, agentes del Ministerio Público, jueces, magistrados y abogados litigantes.

30.1 ETIMOLOGÍA

Puede decirse que la Criminalística, dada su estructura científica y su consideración en la Enciclopedia de Ciencias Penales, es una ciencia penal que se ocupa técnicamente de la investigación del crimen, cuyas activida-

des se realizan sobre objetivos materiales y con la aplicación de metodología científica, y cuya etimología podría ser.⁴⁵

Etimología:

CRIMEN, del latín *crimen, inis*. Delito grave.⁴⁶

ISTA, del griego *istis*, da origen a las palabras que indican actitud, ocupación, oficio, hábito, como optimista protagonista, oculista, alpinista, etc.⁴⁷

ICA, del griego *ixi*, forma femenina de los adjetivos acabados *ios, ion, ion*, la cual lleva siempre sobreentendido el sustantivo *néon*: arte, ciencia, con el que concuerda en género, número y caso. Significa lo relativo a, lo perteneciente a, la ciencia de, etc.⁴⁸

En concreto y salvo verificaciones, la etimología grecolatina de Criminología podría ser: CRIMEN, INIS = CRIMEN; ISTA = OCUPACIÓN, OFICIO, e ICA = LA CIENCIA DE. Es decir, sería la ciencia que se ocupa del crimen, y como ciencia natural multidisciplinaria resume sus conocimientos a través de las disciplinas científicas que la constituyen, para alcanzar en la práctica un objetivo común:

"INVESTIGAR TÉCNICA Y CIENTÍFICAMENTE HECHOS PRESUNTAMENTE DELICTIVOS, IDENTIFICAR A SUS AUTORES, VÍCTIMAS Y DEMÁS INVOLUCRADOS, SEÑALAR LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS Y SUS MANIFESTACIONES, RECONSTRUIR LAS MANIOBRAS QUE SE PUSIERON EN JUEGO Y APORTAR LOS ELEMENTOS DE PRUEBA A LOS ÓRGANOS QUE PROCURAN Y ADMINISTRAN JUSTICIA".

Como ejemplo en un caso de investigación de campo, en las figuras 1 a 6 se describen las evidencias que se utilizan y que se producen en la comisión de un hecho.

30.2 FINALIDAD

Recuérdese que las primordiales fuentes proveedoras de indicios o evidencias físicas son:

⁴⁵ Consultar el capítulo I de la obra *Criminología*, Tomo I, del mismo autor.

⁴⁶ W.M. Jackson Inc. Editores, op. cit. p. 406.

⁴⁷ Muñoz Matos. *Etimología grecolatina del español*. Ed. Esfinge. México, 1981 p. 302.

⁴⁸ Ibídem, p. 298.



Figura 1. Cadáver del sexo masculino (afectado) en decúbito dorsal sobre un taburete; 2) cadáver del sexo masculino (afectado) en posición genupectoral (hincado) y apoyado contra el otro cuerpo.



Figura 2. Evidencias en posesión del cadáver número uno: a) orificio producido por proyectil de arma de fuego sobre la región parieto-temporal izquierda; b) mancha sanguínea producida sobre el frente de la chamarra, lado izquierdo; c) huellas de epinaxias producidas por la lesión del cráneo; y d) manchas de sangre sobre el pantalón con características de apoyo.

Figura 3. Evidencias en posesión del cadáver número dos: e) orificio producido por proyectil de arma de fuego sobre la región temporal derecha, con características de contacto; f) huellas de ahumamiento en la mano izquierda producidas por disparo de arma de fuego. *Observación:* También presentaba ahumamiento la mano derecha.



Figura 4. Evidencias cercanas: 3) revólver cal. 22, pavonado de color negro, con cachas estriadas de madera, matrícula 98765 utilizado en el hecho; 4) huellas de escurrimiento sanguíneo sobre la cara externa del taburete, a nivel de la cintura del cadáver número uno.





Figura 5. Evidencias certantes: 4) huellas de escurrimiento sanguíneo producidas sobre el asiento y el costado del taburete, provenientes del cadáver número dos; 5) manchas de sangre por escurrimientos producidas sobre agenda telefónica, provenientes del cadáver número uno; 6) huellas de sangre producidas sobre el teléfono.



Figura 6. Evidencias en posesión de los cadáveres: g) polvo, llaves, cadena, billetes y credenciales pertenecientes al cadáver número dos; h) cartera, esclava, fotografía, tres credenciales, llave y otros objetos del cadáver número uno.

- 1o. El lugar de los hechos.
- 2o. La víctima, si existiese.
- 3o. El autor y sus ambientes.
- 4o. Otros involucrados.
- 5o. Otros lugares de investigación.
- 6o. Otros sitios de detención.

Las evidencias pueden ser:

- 1o. Mecánicas.
- 2o. Físicas.
- 3o. Químicas.
- 4o. Biológicas.

Dichas evidencias generalmente son suministradas al laboratorio para su estudio por el personal autorizado para intervenir en la investigación del caso concreto, ya sean peritos, médicos forenses, agentes de la Policía Judicial y agentes del Ministerio Público, salvo otras excepciones que se ofrecen como elementos de prueba o que son entregados por otros medios autorizados.

Asimismo, cabe señalar que la Criminalística, por medio de sus expertos, en su objetivo formal cumple con una triple finalidad:

- 1o. Auxilia de inmediato, con asesoría en el lugar de los hechos, a la Policía Judicial y al Ministerio Público, a fin de tomar nuevas decisiones de acción para la consecución de las investigaciones.
- 2o. Emite dictámenes periciales en cualquiera de sus disciplinas científicas, para auxiliar a los órganos investigador y jurisdiccional, cuyos elementos pueden ser útiles para el ejercicio o desistimiento de la acción penal o para tomar las resoluciones judiciales respectivas.
- 3o. Participa en diligencias ministeriales y judiciales tales como inspecciones ministeriales, inspecciones judiciales, reconstrucciones de hechos y juntas de peritos, e intervienen con terceros peritos de discordia a efecto de opinar pericialmente sobre el caso concreto.

En la actualidad, debido al incremento de los ilícitos, la Criminalística, con sus conocimientos científicos y sus expertos, también auxilia a otras instituciones privadas o gubernamentales, con objeto de resolver sus problemas internos en hechos que afectan sus intereses. Es importante considerar que no es competencia de la Criminalística tipificar figuras delictivas o señalar responsabilidades o penalidades, sino que investiga materialmente los hechos y otorga elementos de prueba para su esclarecimiento y conocimiento.

Por lo anterior, los conocimientos, metodología y tecnología que brinda esta ciencia natural multidisciplinaria, previo estudio, aprendizaje y práctica constante para adquirir experiencia, son de vital utilidad al personal técnico que de alguna forma investiga conductas delictivas, con objeto de reconocer, desde el inicio de las pesquisas del hecho, los fenómenos de producción y poder tomar las decisiones inherentes en la consecución de las investigaciones y lograr abreviar así el desarrollo de las acciones para obtener buenos resultados y los éxitos deseados en el esclarecimiento de los ilícitos.

30.3 METODOLOGÍA

Como enfoque moderno en la investigación de los delitos, en la actualidad los expertos en Criminología, de acuerdo con las necesidades científicas y los trabajos realizados en sus diferentes disciplinas, aplican la metodología conveniente y sistemática con base en sus experiencias y conocimientos, y de acuerdo con la problemática que se va a resolver.⁴⁹

Concepto de metodología:

Metodología, del griego *méthodos* = método, y *logos* = tratado. Ciencia del método.⁵⁰

La metodología es el tratado, estudio y aplicación de los métodos.

Concepto de método:

Del griego *méthodos* y del latín *methódus*. Modo de decir o de hacer con orden una cosa. Modo de obrar o de proceder de cada uno. Manera razonada de conducir el pensamiento con objeto de llegar a un resultado determinado y, preferentemente, al descubrimiento de la verdad.⁵¹

Otros diccionarios mencionan que método se compone de dos vocablos: *meta* = con y *odós* = vía, así como *meta* = camino y *odós* = a través del cual.

Así, método "es el camino que se busca y se sigue para encontrar la verdad del hecho o fenómeno que se investiga".

No existen normas o reglas absolutas que guíen o lleven por el camino de la investigación científica sin cometer errores o sin fracasar. El investigador científico debe contar con los métodos adecuados a su profesión, que le ahorren esfuerzos y tiempo y que lo orienten con eficiencia para llegar a los objetivos que se ha trazado. El método sistemático guía de

⁴⁹ Minicel Sosa Joverino, *Criminología*, Tomo I, p. 139.

⁵⁰ W.M. Jackson, Inc. *Op. cit.* p. 354.

⁵¹ W.M. Jackson Inc. *Op. cit.* p. 354.

manera óptima los trabajos para encontrar la verdad que se busca. El método es el instrumento de la investigación científica y su finalidad fundamental es "señalar caminos para resolver problemas".

El investigador que trabaja sin método tiene pocas o ninguna probabilidad de concluir exitosamente la tarea que emprende o que le es encomendada. Al respecto, Irving Copi opina: "Los científicos que van en pos de la verdad no se comportan ni como soldados que cumplen obedientemente con las reglas de la ordenanza, ni como los caballeros de Mark Twain, que cabalgan en cualquier dirección para llegar a Tierra Santa. No hay avenidas hechas en el campo de la ciencia, pero hay, en cambio, una brújula mediante la cual a menudo es posible estimar si se está sobre una huella promisorio. Esta brújula es el método científico, que no produce automáticamente el saber, pero que evita perdernos en el caos aparente de los fenómenos, aunque sólo sea porque nos indica cómo no plantear los problemas y cómo no sucumbir al embrujo de nuestros prejuicios predilectos".³²

Para estudiar y analizar los diversos problemas técnicos que se plantean de manera frecuente en la investigación de hechos presuntamente delictuosos, la Criminología recurre a metodología sistemática y específica. La metodología de investigación científica que aplica la ciencia en estudio se circunscribe a la siguiente:

1. Método científico.
2. Método inductivo.
3. Método deductivo.
4. Método analógico.
5. Métodos analítico y sintético.
6. Otros métodos.

30.4 MÉTODO CIENTÍFICO

Independientemente del objeto, cosa, hecho o fenómeno al que se aplique, tiene como finalidad fundamental *señalar caminos para la solución de problemas* mediante la aplicación de pasos sistemáticos, de acuerdo con el problema planteado que se va a investigar o a estudiar. Los pasos del método científico son los siguientes:

- 1o. Observación.
- 2o. Problema.
- 3o. Hipótesis.
- 4o. Experimentación.
- 5o. Teoría, ley o principio.

³² Copi, Irving M. *Introducción a la Lógica*. Ed. Espasa, México, 1974, p. 278.

Puede darse alguna variable, pero no un intercambio de sus pasos sistemáticos, por ejemplo, se puede agregar al principio del método "observación del problema", "descripción del problema" o "planteamiento del problema", pero siempre de forma sistematizada.

30.5 MÉTODO INDUCTIVO

La inducción es el razonamiento que parte de fenómenos particulares y se eleva a conocimientos generales; para llegar al establecimiento de un juicio universal, se cumple con tres pasos fundamentales:

- 1o. Observación.
- 2o. Hipótesis.
- 3o. Experimentación.

Se puede decir que el método inductivo es una síntesis del método científico, que es de utilidad en la investigación criminalística para establecer principios universales partiendo de fenómenos particulares.

30.6 MÉTODO DEDUCTIVO

La deducción es de gran importancia en la ciencia en cuestión, pues desempeña el papel primordial de aplicar los principios universales descubiertos inductivamente a los casos particulares que se estudian o investigan, es decir, reconoce fenómenos desconocidos partiendo de principios conocidos. Para lo anterior cumple con los tres pasos del silogismo universal:

- 1o. Premisa mayor.
- 2o. Premisa menor.
- 3o. Conclusiones.

Las inducciones se realizan por lo general en el laboratorio, pero en las investigaciones de campo se aplican necesariamente inducciones y deducciones.

30.7 MÉTODO ANALÓGICO

Los razonamientos analógicos no son siempre válidos, pero en esta ciencia natural tienen mayor o menor grado de probabilidad, dependiendo de su buena fundamentación. Consiste en inferir semejanza o parecido de al-

gunas características de fenómenos, hechos u objetos con otras, con la probabilidad de que las restantes particularidades de uno y otro sean también semejantes.

Así, del conocimiento de un fenómeno, hecho u objeto se infiere que se dan o se pueden dar otros semejantes con un mayor o menor grado de parecido y de utilidad en las investigaciones. También se manejan tres premisas:

- 1o. Primera premisa.
- 2o. Segunda premisa.
- 3o. Tercera premisa.

En Criminalística la analogía se fundamenta en bibliografía relativa, casuística y experiencias recientes de hechos o fenómenos vistos e imposibles de repetir deliberadamente debido a sus características de producción.

30.8 MÉTODOS ANALÍTICO Y SINTÉTICO

Cuando se presenta un problema se requiere separarlo en partes con objeto de estudiarlo mejor y conocer sus causas de producción. Cuando el investigador se pierde o se confunde, si se trata de operaciones intelectuales se integran de nuevo las partes del todo separado con objeto de volver a procesarlo analíticamente. Ésta es la ventaja del análisis y de la síntesis, que estudia la lógica en operaciones intelectuales, no materiales. Las operaciones materiales son de descomposición y recomposición, por ejemplo, de minerales y del agua, desde el punto de vista físico-químico.

El método científico utiliza en su proceso de investigación la descomposición del análisis y la recomposición de la síntesis, ya sean operaciones intelectuales o materiales, según el caso que trate la Criminalística. El análisis material que separa los componentes y los estudia se estima auxiliar del análisis intelectual, que considera todas las partes por separado y las estudia para descubrir verdades en cosas, hechos o fenómenos.

En tal virtud, el análisis y la síntesis se estudian desde el punto de vista empírico y racional, y siempre se complementan el uno con la otra. De hecho, se puede considerar que el conocimiento científico es la síntesis de muchos conocimientos anteriores, con intervención también del análisis.

30.9 OTROS MÉTODOS

La Criminalística posee metodología propia para el desarrollo científico de sus actividades, contando con conocimientos universales y sistemáti-

cos en cualquiera de sus disciplinas, a efecto de cumplir con los objetivos que tiene encomendados. Por ejemplo, la Criminalística de campo ha estructurado una serie de pasos metódicos, sistemáticos y cronológicos en su aplicación para realizar las investigaciones relativas en el lugar de los hechos, y que de no cumplirlos como se indica y aplicarlos al libre albedrío sólo se causaría desorden en la investigación y confusión para el criminalista, para la Policía Judicial, para el Ministerio Público y para el juez.

Dicha metodología general de investigación criminalística en el lugar de los hechos se circunscribe a cinco pasos:

1. Protección del lugar de los hechos.
2. Observación del lugar de los hechos.
3. Fijación del lugar de los hechos.
4. Levantamiento de indicios.
5. Suministro de indicios al laboratorio.

Al aplicar el segundo y tercer pasos se hacen inducciones y deducciones para conocer los fenómenos de realización del hecho que se investiga, y a su vez, en el tercer paso de experimentación del método inductivo, cuando no se pueden repetir intencional o deliberadamente los fenómenos del hecho para su verificación científica, se recurre a las investigaciones cuasiexperimentales con ayuda del método analógico, cuya fuente primordial de información técnica y científica es la bibliografía, la casística y las experiencias recientes adquiridas.

Por otra parte, haciendo referencia al método de investigación de campo, se entiende que al cumplir con el último paso de SUMINISTRO DE INDICIOS AL LABORATORIO, los expertos de dicho laboratorio aplican los métodos científico e inductivo, para el estudio de las evidencias materiales, cuyos resultados periciales serán considerados nuevamente por el criminalista de campo con objeto de elaborar su dictamen pericial, el cual de igual manera aplica un orden metodológico para su elaboración en lo que se refiere al registro de datos indiciarios y decisiones inducto-deductivas del perito.

Así pues, resulta importante conocer y aplicar la metodología científica en las tareas que desempeñan los peritos en Criminalística, cuyos métodos referenciales deben estudiarse con mayor profundidad a efecto de coordinar investigaciones científicas en la comisión de ilícitos y emitir dictámenes de calidad superior.

La Criminalística de campo especializada

Una de las disciplinas científicas de la Criminalística donde descansa la fuente primordial de información indiciaria y que se estima de vital importancia para la colección y estudio de las evidencias físicas con características identificadoras y reconstructoras, es la Criminalística de Campo, carente de métodos objetivamente definidos y explicados de manera idónea para cumplir eficazmente con su objetivo particular.⁶⁶

La Criminalística de campo fundamentalmente asiste al lugar de los hechos y a otros sitios relacionados con el ilícito con objeto de efectuar las investigaciones con la aplicación de métodos y técnicas, captar la información indiciaria, identificarla, seleccionarla y estudiarla científicamente mediante los métodos inductivo y deductivo *in situ*, para consecuentemente distribuirla a las diversas secciones del laboratorio de Criminalística a efecto de realizar estudios ulteriores identificativos, cualitativos, cuantitativos y comparativos, también con la aplicación de metodología científica.

Por lo anterior, independientemente de las actividades propias de carácter técnico-científico, la Criminalística de campo es la suministradora y alimentadora de evidencias físicas identificadoras y reconstructoras que se localizan en los escenarios de los hechos y en los ambientes relacionados con la comisión del ilícito (figura 7).

Asimismo, la Criminalística de campo, con base en los trabajos científicos que desarrolla en el lugar de los hechos y en otros sitios de investigación, formula dictámenes periciales de campo con objeto de señalar instrumentos, objetos, huellas, cuerpos y otros indicios, así como para reconstruir mecanismos o maniobras ejercidas durante la comisión de los

⁶⁶ Manuel Sosa, *Inventarios*, op. cit., p. 20. En *Criminalística*, Tomo 2, se habla de la Criminalística de campo y sus métodos de trabajo de manera introductoria, pero en el presente capítulo, dada la necesidad de especialización para científicos y facultados, se profundiza y amplía la investigación científica en el lugar de los hechos con nuevas experiencias e instrumentos de trabajo.



Figura 7. La Criminalística de campo fundamentalmente asiste al lugar de los hechos o a otros sitios complementarios de investigación a efectuar las investigaciones técnicas y metódicas para captar información indiciaria identificadora y reconstructora, razonarla inductiva y deductivamente y suministrarla a las diferentes secciones del laboratorio de Criminalística para estudios ulteriores. 1) Cadáver del sexo masculino en decúbito dorsal; 2) fago hemático bajo la cabeza y sobre el piso de la banqueta; 3) cuajillo con percusión central, cal. 38 super; 4) herida penetrante de tórax sobre la cara anterior de la axila izquierda producida por proyectil de arma de fuego; 5) herida en sedal sobre la cara antero-externa del antebrazo izquierdo producida por proyectil de arma de fuego. Indicios objeto de estudio de la Criminalística.

ilícitos, principalmente en delitos contra las personas en su patrimonio, contra la vida y contra su integridad corporal.

En tal virtud, considerando la delicadeza de tales actividades y dando continuidad a los temas, se verá de manera más amplia y especializada cómo se aplica específica y escrupulosamente la Criminalística de campo, describiendo lo más profundo de sus conocimientos, considerando diferentes condiciones de trabajo de acuerdo con lo visto en la práctica y con la experiencia adquirida en los últimos años en múltiples casos investigados.

31.1 OBJETIVO PARTICULAR

La Criminalística de campo aplica conocimientos, métodos y técnicas con objeto de proteger, observar y fijar el lugar de los hechos, así como para coleccionar y suministrar las evidencias asociadas al hecho al laboratorio de Criminalística.³⁴

³⁴ Montiel Sosa, *op. cit.* Criminalística, Tomo I, p. 41.

Del objetivo particular de la Criminalística de campo se desprende que esta disciplina se ocupa del estudio científico del lugar de los hechos y de otros sitios relacionados con la investigación, aplicando metodología y tecnología adecuadas para obtener resultados creíbles y confiables mediante procesos científicos inductivos y deductivos. Asimismo, identifica, embaladas y etiquetadas las evidencias físicas, las suministra al laboratorio para estudios posteriores.

En la pericia criminalística, el auxilio inmediato al agente investigador del Ministerio Público consiste principalmente en el asesoramiento y las orientaciones técnico-científicas que hace el experto criminalista en el escenario del suceso sobre cuestiones técnicas exclusivamente. Por otra parte, coordina o indica la aplicación de las reglas para la protección del lugar de los hechos, observa de manera meticulosa el sitio con los métodos idóneos, fija el lugar con las técnicas aplicables, colecciona todas las evidencias asociativas a efecto de estudiarlas metodológicamente y las suministra o entrega a las diversas secciones del laboratorio de Criminalística.²⁵

Para las investigaciones de Criminalística de campo se recomienda portar un estuche con ciertos aditamentos, que serán de utilidad para observar y fijar el lugar de los hechos, así como para levantar, embalar y etiquetar las evidencias asociativas (figura 8). El equipo debe incluir formol, solución salina y solución de buan para el embalaje y conservación de tejidos o planos blandos (figura 8).

31.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La Criminalística de campo aplica determinados métodos para el desarrollo eficiente de sus actividades en los escenarios de los hechos. Al perito o criminalista que le corresponda asistir al lugar deberá verificar lo siguiente al llegar:

- 1o. Anotar la hora del arribo.
- 2o. Estado del tiempo y condiciones del lugar.
- 3o. Localización del lugar, así como su orientación y dimensiones (usar brújula y metro para mayor confiabilidad).
- 4o. Verificará visual y verbalmente si ha sido conservado el lugar después de descubierto el hecho, o si alguien tocó o movió algo.
- 5o. Establecerá o recomendará aplicar las reglas de protección al escenario en exteriores e interiores

²⁵ Manuel Sosa, *Juristas. Criminalística para Agentes del Ministerio Público. Procedimiento General de Justicia del D.F. México*, 1970, pp. 38-39.



Figura 8. Equipo o estuche portátil que el criminalista debe siempre llevar consigo al lugar de los hechos o a los sitios de investigación. Dicho estuche contiene: reactivos para huellas dactilares, brochas de pelo de camello, tijeras, pinzas, punzones, tinta negra, fichas de cadáveres, brújula, metro, lupas, contenedores, cucharillas, atomizadores, filtros, isopos de algodón, formol, solución salina, solución de bañ, reactivos para drogas, así como otros accesorios e instrumentos.

60. Recomendará al equipo de investigación las normas establecidas para iniciar y desarrollar eficientemente las investigaciones científicas del caso.

Consecuentemente, el criminalista, una vez aboracado a la investigación en lugares abiertos o cerrados, conjuntamente con el médico forense, Ministerio Público y Policía Judicial, procederán a aplicar rigurosamente la *metodología general de investigación criminalística en el lugar de los hechos*, cumpliendo siempre con los siguientes pasos metodológicos:

1. Protección del lugar de los hechos.
2. Observación del lugar.
3. Fijación del lugar.
4. Colección de indicios.
5. Suministro de indicios al laboratorio.

31.2.1 Protección del lugar de los hechos

Esta acción es de vital importancia, en virtud de que el no llevarla a cabo



Figura 9. La protección del lugar de los hechos es de vital importancia. En las investigaciones de estos casos hay que verificar exhaustivamente tanto el escenario del hecho como las evidencias constantes. En esta figura, presenta la zona.

implicaría prácticamente un fracaso científico en la investigación criminal.

El objetivo que se persigue con la protección del lugar de los hechos es:

31.2.1.1 Objetivo

Conservar la forma primitiva del escenario después de sucedido el hecho.

De ello se desprende que al existir una buena conservación del lugar las pesquisas periciales, policiales y ministeriales serán oportunas y verídicas sobre evidencias originales, cumpliendo las tres reglas fundamentales de protección (figura 9):

31.2.1.2 Reglas

- 1a. Llegar con rapidez al lugar, desalojar a los curiosos y establecer un cordón de protección.
- 2a. No mover ni tocar nada, ni permitirlo, hasta que no haya sido examinado y fijado el lugar.
- 3a. Seleccionar las áreas por donde se va a caminar, con objeto de no alterar o borrar indicios.

Al cumplir eficazmente con las tres reglas anteriores se habrá ganado mucho en la consecución de las investigaciones. En caso de que algún

policía preventivo o policía judicial tuviera primeramente conocimiento del hecho y arribara de inmediato al lugar, hará cumplir las tres reglas citadas mientras llegan al lugar el Ministerio Público y los peritos.

31.2.1.3 Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones complementan los alcances de las reglas de protección:

- Si el hecho ha sido cometido en un lugar cerrado (cuarto, recámara, almacén, edificio, vecindad, etc.), todas las vías de acceso (puertas y ventanas) serán vigiladas.
- Si el hecho ha sido cometido en un lugar abierto o casa aislada, el acceso al área quedará prohibido al público cuando menos a 50 metros de diámetro.
- El acceso al lugar cerrado o abierto deberá quedar prohibido a toda clase de personas ajenas a la investigación.

31.2.2 Observación del lugar de los hechos

Una vez protegido el lugar de los hechos se procederá a su observación en forma deliberada y reiterada, de tal manera que pueda captarse toda la información indiciaria y asociativa al suceso que se investiga. La observación fehaciente del escenario del hecho persigue el objetivo siguiente, circunscrito a tres puntos:

31.2.2.1 Objetivo

- 1o. Reconocer si el lugar de los hechos es el original, o si existen otros sitios asociados que se deben investigar.
- 2o. Localizar evidencias físicas asociadas al hecho (identificadoras y reconstructoras).
- 3o. Hacer las reflexiones inductivas y deductivas *in situ* con objeto de formar un juicio sobre el acontecimiento y poder emitir opiniones.

31.2.2.2 Recomendaciones

Para la eficiente observación del escenario del hecho debe razonarse sobre las siguientes variables o factores dependientes e independientes, que resulta muy importante considerar en virtud de que podría despertarse confusión o malograrse los resultados de la observación:

1. La capacidad y habilidad del perito en labores criminalísticas.

2. Los métodos de observación que han de aplicarse.
3. Las técnicas instrumentales que servirán de apoyo.
4. El cuerpo de conocimientos que se va a desarrollar.
5. El método para registrar la información que va a obtenerse.

Consideradas estas variables o factores para cumplir integralmente con los objetivos de la observación de los lugares de los hechos y otros sitios de investigación, se recomienda aplicar los siguientes métodos:³⁰

31.2.2.3 Método para lugares cerrados

- 1o. Desde la entrada principal del escenario primeramente se dirige la vista al interior del inmueble, abanicando con la mirada de derecha a izquierda y viceversa cuantas veces sea necesario, recibiendo la información indiciaria general de las características del hecho (figura 10).
- 2o. De acuerdo con la información preliminar que se va recibiendo, habrá que acercarse al centro mismo del lugar de los hechos, seleccionando las áreas por donde se realizará el desplazamiento.
- 3o. A continuación, a partir del centro del lugar iniciará el riguroso examen del indicio principal, que puede ser un cadáver, una caja fuerte violentada, un aparador fracturado, un escritorio o mueble violentado, etc., poniendo especial cuidado de identificar todo lo que esté en posesión de ellos.
- 4o. Después, en forma de espiral, deben observarse todas las áreas cercanas y distantes alrededor del indicio principal, efectuando el desplazamiento con sumo cuidado también en espiral, sin que quede inadvertida una pulgada del piso o soporte y sus muebles, hasta llegar a la periferia.
- 5o. Finalmente, se examinarán de manera minuciosa los muros, las puertas, las ventanas y el techo, dirigiendo la vista de arriba a abajo y viceversa, sin que quede nada por revisar.
- 6o. Conforme se vayan descubriendo los indicios asociativos se darán las indicaciones para que sean tomadas las fotografías necesarias con testigo métrico, y las cuales irán describiéndose manuscrita y planimétricamente.
- 7o. En relación aparte, también se anotará la ausencia de las evidencias que, de acuerdo en las características del hecho, se suponía que deberían encontrarse y que no fueron halladas, así como todos aquellos indicios sospechosos que se localicen en el escenario del hecho.
- 8o. Cuando sea necesario, habrá que auxiliarse con instrumentos de aumento para una mejor observación de las evidencias.

³⁰ Métodos que el autor aplicó siempre con resultados fructíferos en las investigaciones de campo de los hechos delictivos.

31.2.2.4 Método para lugares abiertos

- 1o. Previamente protegida una área de por lo menos 50 metros de diámetro, tomando como centro el sitio exacto de los hechos, se

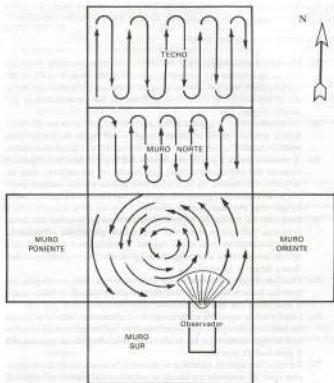


Figura 10. Ejemplo gráfico del método de observación para lugares cerrados, sobre un dibujo planimétrico de "Kenyetes" con abatimiento de los muros.

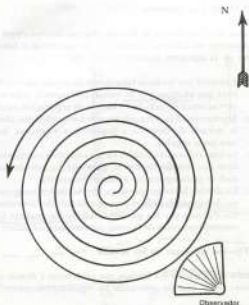


Figura 11. Ejemplo gráfico del método de observación para lugares abiertos con un croquis simple.

observa primeramente en forma preliminar desde un punto periférico, abanicando con la vista de un lado a otro hasta percibir la información general que se desea (figura 11).

- 2o. Una vez seleccionadas las áreas por donde se realizará el desplazamiento, habrá que ubicarse en el centro mismo del lugar de los hechos y proceder a examinar el indicio principal, que puede ser un cadáver, un escritorio violentado, una caja fuerte fracturada, etc., todo lo que esté en posesión de ellos.
- 3o. A continuación, también dirigiendo la vista en forma de espiral, se examinan todas las áreas cercanas y distantes alrededor del indicio principal hasta llegar a la periferia.
- 4o. En caso de existir alguna duda, se repite la operación de la periferia al centro, hasta tener la seguridad de que nada ha quedado inadvertido. También en este caso se puede recurrir a instrumentos de aumento o de identificación.

31.2.2.5 Método para carreteras

En lugares abiertos, donde se buscan objetos, instrumentos o cadáveres, principalmente en las áreas laterales de las carreteras o brechas, se debe proceder de la siguiente manera (figura 12):

- 1o. Extender por las áreas laterales de las carreteras una línea de hombres que abarque por lo menos 200 metros, colocando a los observadores a no más de 10 metros de separación entre uno y otro.
- 2o. Se examinará la zona caminando hacia adelante, abanicando con la mirada de derecha a izquierda y viceversa, desplazándose con paso regular.
- 3o. Se irán colocando señales en los extremos exteriores de los hombres que forman las líneas, para que en caso de duda o necesidad se prolonguen las áreas de búsqueda.
- 4o. Cualquier hallazgo que haga alguno de los integrantes del cuerpo de búsqueda deberá ser comunicado de inmediato al Ministerio Público y a los peritos, a efecto de realizar los exámenes correspondientes de la cosa, instrumento o cadáver encontrado.

31.2.3 Fijación del lugar de los hechos

La fijación del lugar de los hechos, sus evidencias y demás manifestaciones materiales se efectúa aplicando las siguientes técnicas:³⁷

- 1o. Descripción escrita.
- 2o. Fotografía forense.
- 3o. Planimetría forense.
- 4o. Moldeado.

31.2.3.1 Objetivo

Con la fijación del escenario del suceso, se logra registrar general y particularmente el lugar y sus evidencias, con objeto de plasmar su situación y características materiales para efectos de investigación científica.

La fijación del lugar de los hechos es imprescindible en todos los casos de investigación de hechos presuntamente delictuosos, donde se considera necesario el registro general y particular del escenario del suceso, de tal forma que las descripciones escritas, las fotografías, los dibujos planimétricos o croquis simples y el moldeado que se elaboren puedan fijar e ilustrar en cualquier momento sin la necesidad de regresar al lugar del

³⁷ La introducción al estudio de la fijación del lugar de los hechos se encuentra considerada en el capítulo 11 de la obra *Criminalística*, Tomo I, del propio autor.

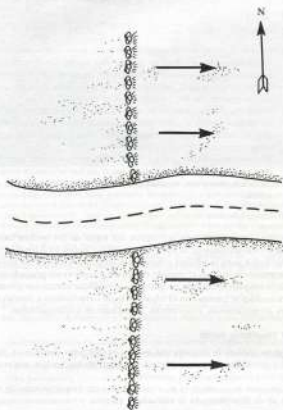


Figura 12. Método de observación para carreteras. Se tienden líneas de hombres en los lados de las carreteras o flechas.

acontecimiento, y, por otra parte, anexados al dictamen o informe pericial, ilustran a los órganos investigador y jurisdiccional.

Las técnicas de fijación del lugar de los hechos tienen objetivos específicos que cumplir.

31.2.3.2. Objetivos específicos

- 1o. La descripción escrita detalla general y particularmente el lugar del suceso y sus evidencias por medio de registros manuscritos en las diligencias policiales, periciales, ministeriales o judiciales.
- 2o. La fotografía señala detalles y particularidades del escenario y de las evidencias físicas asociadas al hecho.
- 3o. El dibujo planimétrico o croquis simple precisa distancias entre un indicio y otro, o entre algún punto de referencia y alguna evidencia física; asimismo, muestra una vista general superior del escenario.
- 4o. El moldeado es útil para captar huellas negativas que se encuentren en el piso o soportes en el lugar de los hechos, ya sean pies calzados, descalzos, neumáticos o de otros instrumentos o accesorios.

31.2.3.3. Recomendaciones

Para realizar adecuadamente la fijación del lugar de los hechos hay que apoyarse en los sentidos de la vista, oído y olfato, dejando al final el tacto, que se utilizará para la idónea colección o levantamiento de los indicios. No se recomienda aplicar el sentido del gusto, ya que es un procedimiento demasiado empírico, además de que para identificar sustancias o indicios indeterminables se cuenta con el laboratorio de Criminalística, con técnicas forenses identificativas, cualitativas, cuantitativas y comparativas.

31.2.3.4. Descripción escrita

Como ya se indicó, la descripción escrita es útil para detallar en forma general y particular las características del lugar de los hechos, sus evidencias y demás manifestaciones materiales.

Conforme se examina el escenario y se toma conocimiento de su situación se va describiendo la estructura externa y consecuentemente la interna, así como la ubicación, tipo, características, dimensiones y situación de los cadáveres, cosas, objetos, muebles, instrumentos e indicios en general que se encuentren en el sitio inspeccionado (figura 13).

Para lo anterior se recomiendan los siguientes pasos metodológicos, ya sea para lugares abiertos o cerrados:

- 1o. Describir manuscritamente de lo general a lo particular, todas las áreas exteriores, así como las interiores.



Figura 13. La descripción escrita se realiza propiamente en el cuerpo de las hojas que conforman las diligencias periciales, policiales, ministeriales y judiciales. Asimismo, la descripción se elabora al lado de los dibujos forenses y al pie de las fotografías de los informes y dictámenes periciales. Un ejemplo sería la descripción escrita del indicio principal y de las evidencias constantes complementarias, cumpliendo siempre los siguientes requisitos: 1o. Para describir cuerpos humanos se asentará: a) su posición; b) su orientación, y c) su situación. 2o. Para describir indicios o evidencias materiales se anotará: a) el tipo de indicio; b) sus dimensiones; c) sus características, y d) su situación. 3o. Primeramente se registrarán las evidencias que estén en posesión del cuerpo, luego las cercanas a él y al final las distantes.

2o. A continuación, de la vista de conjunto al detalle.

3o. Describir del detalle a los pequeños detalles y sus particularidades.

Las descripciones escritas deben coincidir en: a) tipo, b) dimensiones, c) características, y d) situación, de todas aquellas evidencias físicas que registren en las diligencias y en los dibujos planimétricos, ya sean en inspecciones periciales, policiales, ministeriales o judiciales.

La importancia de la descripción escrita radica en tres puntos principales:

1. Al anotar en el momento de observar se evitan errores posteriores y se recuerdan cosas que de otra manera se olvidarían, siendo posible verificar detalles que si en un principio no presentaron importancia, después llegan a tenerla.⁵⁰

⁵⁰ Recomendaciones del maestro Ing. Homero Villarreal Ravakaba. Cit. por: Morniel Soza, *Criminología*, Tomo I, p. 111.

2. Cuando se sospecha de un probable culpable es posible que la memoria traicione al criminalista, olvidando detalles que van en contra de las hipótesis y recordando sólo los que la apoyan.³⁸
3. La descripción del lugar, objetos y lesiones debe ser concreta en su redacción, clara en sus conceptos, exacta en sus señalamientos y lógica en su desarrollo.³⁹

31.2.3.5 Fotografía forense

La fotografía señala detalles y particularidades del escenario y de sus evidencias y manifestaciones materiales; en igual forma, conforme se va examinando y describiendo el lugar se irán tomando las fotografías necesarias de todas las cosas, muebles, cadáveres, inmuebles, terrenos e indicios asociativos.

Los peritos fotógrafos deben intervenir en el sitio inspeccionado antes de que sean tocados o movidos los indicios y cadáveres, con objeto de plasmar en las gráficas la situación primitiva del escenario y de todas las evidencias asociadas al caso sujeto a investigación, ya sea que se trate de muertes violentas, robos, explosiones, incendios, derrumbes, colisiones de vehículos, y todos aquellos hechos o siniestros que deben ser investigados (figura 14).

Las fotografías que se deben tomar del lugar de los hechos se dividen en cuatro tipos.⁴⁰

- a) Vistas generales.
- b) Vistas medias.
- c) Acercamientos.
- d) Grandes acercamientos.

1. *Vistas generales.* Deberán tomarse placas que proyecten vistas generales del lugar desde cuatro ángulos diferentes, utilizando el gran angular.
2. *Vistas medias.* Después deberán tomarse series completas de medianos acercamientos que relacionen muebles, objetos, instrumentos y cuerpos, cambiando de posición.
3. *Acercamientos.* Consecuentemente, se tomarán placas de acercamientos que exhiban los indicios asociados con su testigo métrico (figura 15).

³⁸ Recomendaciones del maestro Ing. Homero Villarruel Ravalcoba. Cit. por Montiel Sosa. *Criminología*, Tomo I, p. 111.

³⁹ Recomendación del maestro Lic. Javier Pila y Palacios. *Ibídem*.

⁴⁰ Clasificación de Leland V. Jones, cit. por Moreno González, *op. cit.*, p. 89.



Figura 14. La fotografía señala detalles y particularidades del lugar y sus evidencias: 1) huellas de quemadura en la blusa y orificio producido por proyectil de arma de fuego sobre la región esternal, con características de contacto; 2) recado póstumo; 3) cepillo; 4) revólver cal. 38 especial; 5) mancha de sangre y rasguños producidos por la penetración de un proyectil de arma de fuego, ambas sobre la colcha; 6) prendas interiores femeninas.



Figura 15. Dos tipos diferentes de regillas de 10 cm de longitud, conocidos como "reglas métricas", que deben utilizarse siempre en las tomas fotográficas de los indicios y las lesiones.

4. *Grandes acercamientos.* Finalmente se tomarán gráficas de grandes acercamientos que señalen las particularidades de los indicios asociativos.

En conclusión, "Un grabado vale más que mil palabras"⁶², y en la investigación criminalística se deben obtener las fotografías necesarias que puedan describir por sí solas el sitio de los hechos y sus evidencias, o, en su caso, otras evidencias sometidas a estudios grafoscópicos, balísticos, dactiloscópicos, etc., de tal manera que cualquier persona que vea las gráficas pueda captar con precisión los indicios y sus características y establecer sus hipótesis o reflexiones inductivas y deductivas.⁶³

31.2.3.6 Planimetría forense

El dibujo forense, ya sea con el croquis simple para lugares abiertos, o con la planimetría de Kenyeres para lugares cerrados, precisa fundamentalmente distancias entre un indicio y otro, o entre un punto de referencia y los indicios; asimismo, muestra una vista general superior muy completa del escenario dibujado (figura 16).

Quando se trata de esquematizar recintos cerrados se recurre a la planimetría de Kenyeres (húngaro que la ideó), donde resulta necesario tomar medidas exactas para situar las características generales y particulares del lugar de los hechos, obteniendo un croquis claro y completo con los muros y techo ahastidos.

ANEXO DE LA PLANIMETRÍA FORENSE

OBSERVACIONES

Para realizar técnicamente la descripción escrita del lugar de los hechos y sus evidencias debe recordarse que primeramente habrá que considerar el cuerpo o cadáver, del que se asentará: a) su posición, b) su orientación, c) su situación. Para describir indicios o evidencias se anotará: a) el tipo de indicio, b) sus dimensiones, c) sus características y d) su situación. Ejemplo:

EVIDENCIA PRINCIPAL

1. Cadáver de un individuo del sexo masculino, aproximadamente de 40 años de edad, de 1.75 metros de estatura, vestido con conjunto beige y calzado negro.

1.1 *Posición:* Genu-pectoral.

1.2 *Orientación:* Con la cabeza al noroeste apoyada en su cara anterior al piso de mosaico; los miembros inferiores flexionados hacia adentro

⁶² Proverbio chino.

⁶³ Recomendación del maestro Ing. Rosendo Villarreal Rosalcaba a los que firmamos sus alumnos en el Instituto Técnico de la Procuraduría General de Justicia del D.F.

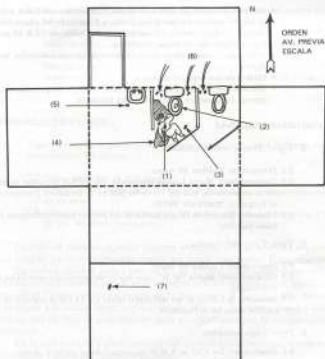


Figura 16. Planimetría forense de Ketyeres.

del abdomen y apoyados con las rodillas al piso, ligeramente abierta la derecha; los miembros superiores, el derecho flexionado al noroeste y apoyado al piso, el izquierdo en extensión siguiendo el eje del cuerpo.

- 1.3 *Situación:* La extremidad cefálica a 75 cm al sur del muro norte y a 35 cm al poniente de la base de la tasa sanitaria; el pie derecho a 1.70 m del muro oriente y el pie izquierdo a 2.05 m del muro poniente.

- 1.4 *Enfermedades en posición:*

- Herida producida por proyectil de arma de fuego sobre la región temporal derecha, a 2 cm adelante del plano bicauricular, de 11 X 9 mm, de forma estrechada con características de contacto, con quemaduras y ahumamientos.

- Orificio de salida de forma irregular, con bordes evertidos, sobre la región parieto-temporal izquierda, a 2 cm atrás del plano biauricular y a 3 cm arriba del nacimiento del hélix, de 12 X 10 mm; ligera expulsión de masa encefálica.
- Salpicaduras sanguíneas sobre el dorso de la mano derecha, muy ligeras.
- Orden de las ropas que vestía.
- Maculación de sangre en las batas anteriores de las prendas superiores, así como en las rodillas del pantalón.

EVIDENCIAS CERCANAS

2. Tipo: Pistola semiautomática.

2.1 *Dimensiones:* Calibre 38 super.

2.2 *Características:* Marca Llama, pavonada, con cachas estriadas de madera, amartillada, con un cartucho útil en la recámara y cuatro en el cargador, matrícula 99798.

2.3 *Situación:* Dentro de la tasa sanitaria del primer compartimiento del baño público.

3. Tipo: Casquillo o vaina.

3.1 *Dimensiones:* Calibre 38 super.

3.2 *Características:* Marca "WW", con huella de percusión central en su fulminante.

3.3 *Situación:* A 1.50 m al sur del muro norte y a 15 cm al noreste de la rodilla derecha del cadáver.

4. Tipo: Lago hemático.

4.1 *Dimensiones:* De 1.20 m X 0.70 m, escurrido al norte y al sur.

4.2 *Características:* De forma irregular y coagulado.

4.3 *Situación:* Sobre el piso de mosaico y bajo la cabeza del cadáver, llegando su extremo norte a 12 cm del muro del mismo lado y su extremo sur a 1.95 m del muro sur.

5. Tipo: Fragmento de camisa de cobre del proyectil de arma de fuego.

5.1 *Dimensiones:* De 10 X 8 mm.

5.2 *Características:* Con huellas de impacto y machado de partículas de color blanco, al parecer yeso.

5.3 *Situación:* Sobre el piso y al pie de lavabo adosado al muro norte, a 60 cm al sur del muro norte y a 1.40 m al oriente del muro poniente.

6. Tipo: Seis fragmentos óseos, muy pequeños.

6.1 *Dimensiones:* El más pequeño de 4 X 3 mm y el más grande de 7 X 5 mm.

- 6.2 *Características:* Con huellas de sangre y pertenecientes al cráneo del hoy occiso.
- 6.3 *Situación:* Sobre el piso de mosaico, tres de ellos a 8, 9 y 13 cm del muro norte, y a 12, 13 y 16 cm al poniente de la base de la tasa sanitaria. Es siguiente a 9 cm del muro norte y a 15 cm al oriente de la base de la tasa sanitaria. Los dos últimos sobre el piso del segundo compartimiento, a 8 cm al sur del muro norte y a 15 cm al poniente de la base de la tasa sanitaria.

EVIDENCIAS DISTANTES

7. Tipo: Huella de impacto producida por proyectil de arma de fuego, con incrustación del núcleo.
- 7.1 *Dimensiones:* De 12 X 9 mm.
- 7.2 *Características:* Longitudinal, de noroeste a suroeste, con desprendimiento de yeso.
- 7.3 *Situación:* Sobre la cara interna del techo, a 25 cm del muro sur y a 20 cm del muro poniente.

Cuando se trata de dibujar lugares abiertos, sólo se elabora un croquis simple, pero consignando todos los datos inherentes al escenario.

En ambos casos se aplica una escala de 1:200 ó 1:400 sobre papel milimétrico o cuadrículado, donde se describe la orientación del lugar, situando siempre el "norte" en la cabecera de la hoja para el dibujo. Debe tenerse siempre a la mano lápiz, regla, compás, tablero de apoyo, goma y una brújula, sin olvidar el termómetro para conocer siempre la temperatura ambiente.

En la elaboración y presentación del croquis es conveniente tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:¹⁴

- 1o. Todas las medidas deben tomarse con máxima exactitud, a fin de permitir trabajos ulteriores de precisión de carácter reconstructivo, fundamentalmente.
- 2o. El plano debe contener sólo lo que sea realmente significativo, evitando por lo tanto el exceso de detalles, pues se perdería la ventaja esquemática. Si es necesario colocar detalles, es preferible recurrir a planos auxiliares.
- 3o. Anotar en el croquis la escala utilizada.
- 4o. Señalar los puntos cardinales.
- 5o. Utilizar la simbología conveniente, que permita identificar los objetos contenidos en el croquis.

¹⁴ Moreno-Gutiérrez, *op. cit.*, pp. 51-52.

60. Es muy conveniente insistir en que, como regla general, el dibujo y la fotografía deben usarse combinados al fijar los escenarios de homicidios, hechos de tránsito, robos con fractura, etc.

Cabe agregar que en todos los casos de muerte violenta se dibujará y se tomarán fotografías de la posición del cadáver *in situ*, asimismo, una vez levantado el cuerpo se dibujará su silueta con crayón o gis blanco y volverán a tomarse las fotografías necesarias que muestren la silueta a efecto de realizar observaciones comparativas, inductivas y deductivas respecto a los fenómenos sucedidos e identificados con base en la posición y situación del cuerpo y del área o soporte que lo contenía (figuras 17 y 18).

Como conclusión se recomienda que en todas las investigaciones que se efectúen de hechos presuntamente delictuosos donde participe un escenario del hecho, se deberán hacer los dibujos planimétricos correspondientes, ya sea en lugares abiertos o cerrados, mismos que serán anexados a los dictámenes periciales o informes policiales para una mejor ilustración y consulta del Ministerio Público y del juez.

11.2.3.7. Moldeado

El moldeado es útil para obtener huellas de pies calzados, huellas de rueda de neumáticos, otras huellas de objetos sobre superficies blandas y huellas de fracturas sobre cuerpos sólidos. Generalmente en el lugar de los hechos, dependiendo de las características del hecho y del lugar, podría encontrarse sobre terreno blando huellas de calzado o de neumáticos, o de otros instrumentos sobre puertas, ventanas, escritorios, closets, etc. Es necesario obtener moldes de todas las huellas para presentarlos como elementos de convicción y para hacer los estudios comparativos adecuados contra otros moldes testigo.⁶¹

Para el estudio exhaustivo de las huellas encontradas y para el uso idóneo de los moldes que se obtengan es recomendable lo siguiente (figura 19):

10. Antes de realizar el moldeado deben tomarse fotografías en acercamientos y grandes acercamientos de todas las huellas que se encuentren en el escenario, utilizando siempre al lado de la huella el testigo métrico de 40 cm de longitud.
20. Circundada la huella con alguna estructura protectora, se procederá a reproducir dicha huella problema por medio del moldeado con yeso paris y cemento blanco.
30. Las huellas testigo también serán sometidas primero a la fotografía con su testigo métrico y consecuentemente al moldeado con sus mediciones.

⁶¹ Se recomienda leer el subcapítulo 6.3 de la obra *Criminalística*, Tomo I, del propio autor, con objeto de obtener mayor información respecto a las técnicas para hacer moldes en el lugar de los hechos.



Figura 17. Posición original del cadáver, después de sucedido el hecho y la muerte. 1) Cadáver del sexo masculino en decúbito lateral izquierdo, con la cabeza orientada al suroeste y apoyada al piso con su codo izquierdo, los miembros inferiores en sentido contrario, los miembros superiores: el derecho semiflexionado por abajo del abdomen y apoyado al pavimento, el izquierdo flexionado hacia el oeste; 2) huellas de rodada de neumáticos de doble llanta; 3) piedra con manchas de sangre; 4) huellas de rodada de neumáticos sobre pavimentos de llantas individuales; 5) lago hemático bajo el cuerpo sobre el pavimento y con escurrimiento al este; 6) otras piedras con maculación de sangre. El cráneo presentaba tres heridas contusas de 2, 5.5 y 5 cm sobre la región occipital.



Figura 18. Silueta del cuerpo dibujada con crayón blanco sobre el pavimento antes del levantamiento del cadáver y que muestra las características indicadoras del área para estudios ulteriores. 1) Obsérvese que las huellas de rodada de neumáticos dobles fueron originadas antes de la caída del cuerpo; 2) igualmente, las huellas de los neumáticos individuales solapadas fueron producidas antes de la caída del cuerpo; 3) el lago hemático es muy irregular y abundante, de 1.43 x 0.48 m, con características de coagulación. *Delación periódica.* Aunadas las presentes consideraciones a las características de las lesiones en la extremidad cefálica, la forma de muerte no es por atropellamiento sino por contusiones o traumatismos craneoencefálicos producidos con y contra cuerpos duros (piedras y pavimento, respectivamente).

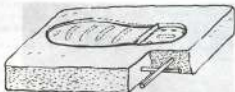


Figura 19. Oliveros Sifuentes recomienda que el moldeado en yeso se haga en una estructura modular conocida como "refuerzo en cruz".

- 4o. El cotejo o comparación de las características marcadas en cada una de las huellas se efectuará del molde problema contra el molde testigo.
- 5o. Nunca se deben cotejar directamente las características del molde de la huella problema contra las del calzado neumático u objeto que se presume las produjo.
- 6o. Los moldes, fotografías o dibujos de las huellas dubitables e indubitables se conservarán siempre como elementos de prueba.

31.2.4 Colección de indicios

Las evidencias físicas o indicios asociativos se pueden encontrar en el lugar de los hechos, ya sea en posesión de la víctima, cercanas o distantes a ella, o, en su caso, en posesión del autor del hecho cuando éste es detenido de inmediato en el propio sitio, en sus ambientes o en otros sitios de investigación.

Una vez protegido, observado y fijado el escenario del suceso, puede realizarse la colección de los indicios asociados al hecho, observando técnicas para el levantamiento y con el uso de guantes y otros instrumentos, de acuerdo a lo que se vaya a levantar.

El objetivo de realizar la colección de indicios es:

31.2.4.1 Objetivo

Reunir todas las evidencias materiales asociativas identificadoras y reconstruitoras con objeto de estudiarlas y 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 ulterior examen en el laboratorio. Por esta razón, cuando llegue el momento de proceder a su levantamiento se realizará con la debida técnica a fin de



Figura 29. En la ilustración aparecen señalados los sitios de las armas de fuego en donde Dinao Olivero Sifuentes recomienda su marcado para su control en las investigaciones.

evitar tan lamentables consecuencias⁶⁶, y señala algunas reglas fundamentales relacionadas con el manejo de la evidencia física, que todo investigador debe tener siempre presentes.⁶⁷

31.2.4.2 Reglas

- Levantar toda evidencia física, siendo preferible pecar por exceso que por defecto.
- Manejarla sólo lo estrictamente necesario, a fin de no alterarla o contaminarla.
- Evitar contaminarla con los instrumentos que se utilizan para su levantamiento, los cuales deberán ser lavados meticulosamente antes y después de su uso.
- Levantarla por separado, evitando mezclarla.
- Marcarla en aquellos sitios que no ameriten estudio ulterior (figura 20).
- Embalarla individualmente, procurando que se mantenga la integridad de su naturaleza.

⁶⁶⁻⁶⁷ Herrera González, *op. cit.* pp. 71-72.

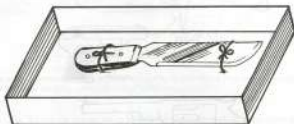


Figura 21. Forma correcta de empaquetar un cuchillo o arma blanca que puede contener huellas dactilares latentes, manchas de sangre, cabellos o masa encefálica, según las regiones del cuerpo humano que hayan sido lesionadas con dicho instrumento.

31.2.4.3 Ejemplos para el levantamiento

Una vez consideradas las anteriores recomendaciones para el manejo de los indicios, cabe recordar algunos ejemplos de su levantamiento, embalaje, etiquetado y valor investigativo.²⁸

Ejemplos:

ARMA BLANCA

- **Levantamiento:** Las armas blancas, pequeñas o grandes, o instrumentos semejantes, 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, en su caso, dentro de una caja de cartón (figura 21).

²⁸ Para conocer más técnicas del levantamiento, embalaje y etiquetado de los indicios se recomienda consultar el capítulo 12 de la obra *Criminalística*, Tomo I, del propio autor.

EVIDENCIA FÍSICA

No. Orden: _____

Av. Prens: _____

Lugar de los hechos: _____

Descripción del indicio: _____

A la vuelta. . .

Figura 22. Etiqueta (cara anverso).

- **Etiquetador:** Se le ata o se le pega una etiqueta al arma, donde se asientan los siguientes datos (figuras 22 y 23):

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

Vuelta. . .

Lugar donde fue recogido: _____

Estudio: _____

Fecha: _____

Nombre: _____

Firma: _____

Figura 23. Etiqueta (reverso).

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

ARMA DE FUEGO

- **Levantamiento:** Las armas de fuego cortas portátiles se levantan con las manos enguantadas, sujetándolas de las cachas si son estriadas. Si las cachas son lisas el arma se levanta sujetándola del guardamonte, observando cuidado al manejarla a efecto de que no se dispare (figura 24).
- **Embalaje:** Se coloca dentro de cajas de cartón limpias, dependiendo del tamaño del arma, sujetándola con cordones atados a la base horadada de la caja (figura 25).
- **Etiquetado:** Se le ata o se le pega una etiqueta, donde se asentarán los datos indicados en el ejemplo anterior (figura 26).
- **Valor investigativo:** Conocer mediante estudios de Balística lo siguiente (figura 27):
 1. Si tiene huellas dactilares.
 2. Si contiene alguna huella en especial por impacto o fricción, o, en su caso, si contiene alguna mancha o maculación.
 3. Si fue disparada.
 4. Si los proyectiles encontrados o suministrados por alguna autoridad fueron disparados por el arma que se estudia.



Figura 24. Las armas de fuego cortas portátiles se levantan sujetándolas del guardamonte, o de las cachas si éstas son estriadas.

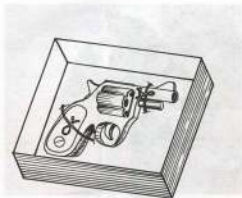


Figura 25. Las armas de fuego se embalan dentro de cajas de cartón o de otro material, sujetándolas con cuerdas a la base.

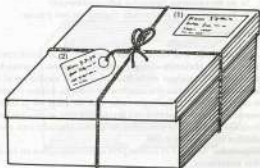


Figura 26. El etiquetado puede ser por (1) engomado o por (2) atadura sobre la caja, sobre o conteniendo donde haya sido embalada la evidencia física.



Figura 27. El valor investigativo de las armas de fuego es de gran importancia, ya que éstas pueden contener huellas dactilares latentes, huellas de impacto o fricción, huellas de sangre o alguna otra contaminación; además, son sometidas a otros estudios balísticos.

5. Si los casquillos encontrados o suministrados por alguna autoridad 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:** 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 utilizan dos cuadros de madera, triplay o cartón grueso de 8 x 8 cm, colocando cada uno de ellos en la base y en la boquilla o borde superior del recipiente que se va a embalar, para finalmente atarlos o clavarlos en forma cruzada con cordones o tablillas (figuras 28 y 29).
- **Etiquetado:** Se sigue el mismo procedimiento como en los dos ejemplos anteriores.
- **Valor investigativo:** Localizar huellas dactilares o labiales en el exterior, o líquidos o sedimentos desconocidos en el interior.

31.2.4.4 Recomendaciones

Uno de los factores de mayor importancia en la colección de indicios, cuando en los hechos sujetos a investigación existan cuerpos o cadáveres en buen estado, es que siempre se les debe tomar la ficha decadactilar y las



Figura 28. Las botellas, vasos, tazas, copas, frascos, etc., se embalan dentro de una estructura de madera hecha con tablillas delgadas adheridas a dos bases de madera de 8 x 5 cm.



Figura 29. Forma correcta de embalar un fragmento de cristal que puede contener huellas dactilares latentes. Conociéndonos, se cubre la caja con una tapadera y se ata con un cordón de manera cruzada.

PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA		
DEL _____		
LABORATORIO DE IDENTIFICACIÓN JUDICIAL		
SECCIÓN		SERIE
	PULGARES	
	ÍNDICES	
	MEÑOS	
	ANULARES	
	MEÑQUES	

Figura 30. Ficha dactilar (cara anverso).

fotografías del macizo facial del frente y del perfil derecho, sin olvidar un gran acercamiento del 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 dactilar y de las fotografías comprende el conocimiento de antecedentes penales del sujeto pasivo, o, en su caso, se verifica su identidad realizándose cotejos comparativos dactilares o fotográficos contra otros patrones. Asimismo, se pueden identificar huellas latentes recogidas en el lugar de los hechos o de otros sitios de investigación (figuras 30 a 33).

Los elementos de identificación que se encuentran en posesión de los cuerpos o en los restos de los cadáveres y 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.

31.2.5.2 Elementos físicos naturales o adquiridos (figuras 34 a 45)

- 1o. Huellas dactilares o palmares.
- 2o. Cráneos.
- 3o. Mandíbulas o maxilares.
- 4o. Cabellos.
- 5o. Fotografías del pabellón auricular derecho.
- 6o. Fotografías del macizo facial, de frente y del perfil derecho.
- 7o. Piezas óseas diversas.



Figura 35. Restos óseos descarnados y quemados de un desconocido. Elementos útiles para identificación: 1) cabello, 2) pabellón auricular derecho, 3) arcadas dentarias, y 4) el propio cráneo para reconstrucción facial y superposición fotoradiográfica cara-cráneo.



Figura 36. Restos de unas extremidades inferiores descarnadas y apereganinadas, encontradas en un paraje solitario en las inmediaciones del Distrito Federal.

- 8o. Uñas.
- 9o. Sangre.
- 10o. Semen.
- 11o. Saliva.
- 12o. Placas o clavos de unión.
- 13o. Amputaciones.
- 14o. Huellas de fracturas óseas.



Figura 37. Cadáver quemado de un individuo del sexo masculino, víctima de un flamazo de gas butano.



Figura 38. Maxilar y mandíbula humanos, que fueron sometidos a estudios médico legal y odontológico para su identificación. Fueron localizados en los escombros de uno de los edificios destruidos por el fuego con motivo de los terremotos ocurridos los días 19 y 20 de septiembre de 1985 en la ciudad de México.

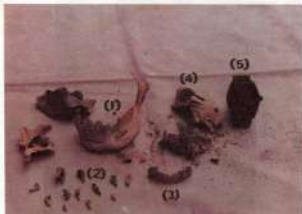


Figura 39. Restos óseos craneales localizados en los escombros de un edificio destruido por el fuego, con motivo de los terremotos de 1985. 1) Fragmento de mandíbula, 2) pieza dentaria, 3) protesis de seis piezas en metal y porcelana, 4) fragmentos óseos, 5) refajo de pulso. Este último elemento reforzó la identificación del individuo.

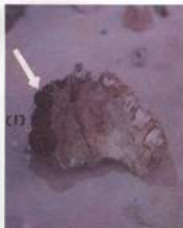


Figura 40. Fragmento de maxilar superior destruido por fuego directo con molde de los sínistras de 1985 en México. 1) Arreglo dental consistente en tres raspillos metálicos en piezas premolares, elementos valiosos para identificación.

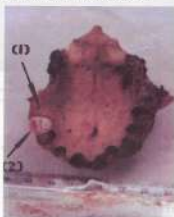


Figura 41. Fragmento de maxilar superior con huellas de fractura, producto de la destrucción de un cuerpo por machacamiento al caer varias bozas y consecuentemente por el proceso de descomposición. 1) Cicatrización ósea en el área de una pieza premolar; 2) obturación en la siguiente pieza premolar. Dichos elementos fueron valiosos para la identificación.



Figura 42. Restos óseos craneales calcinados localizados en los escombros de un edificio que se incendió con motivo de los sismos de referencia. 1) La prótesis en metal acrílico fue determinante para la identificación del individuo.

- 150. Deformaciones congénitas o adquiridas.
- 160. Señas particulares (lunares, acné, granos, manchas, pelo teñido, tatuajes, cicatrices, etc.).

31.2.5.3 Elementos indiciarios o pertenencias

- 10. Credenciales.
- 20. Otros documentos de identificación.
- 30. Tarjetas de presentación.
- 40. Anillos.
- 50. Relojes.
- 60. Pulseras.



Figura 43. Los tatuajes son elementos físicos adquiridos de identificación. Sus figuras son diversas, sus tamaños variables y pueden estar situados en cualquier parte o región del cuerpo.



Figura 44. Generalmente son los brazos, antebrazos, piernas, muslos y cara anterior del tórax las zonas escogidas para tatuarse. Puede tratarse de letras o figuras, o ambas cosas.



Figura 45. Las tatuajes son medios indiciales para fortalecer la identificación de cuerpos o restos humanos.

- 7o. Medallas.
- 8o. Encendedores.
- 9o. Hebillas de cinturón.
- 10o. Prótesis.
- 11o. Plumas para escribir.
- 12o. Carteras.
- 13o. Bolsos.
- 14o. Monederos.
- 15o. Llaveros.
- 16o. Objetos varios.
- 17o. Ropas.
- 18o. Pañuelos.
- 19o. Calzado.
- 20o. Etiquetas de sastrería o de tintorería.
- 21o. Grabación de voces.

Todas estas evidencias de identificación deberán ser levantadas de manera meticulosa, embaladas y etiquetadas para estudios ulteriores, o en su caso deberán ser fijadas fotográficamente.



Figura 46. Las ropas son elementos indiciarios de identificación.



Figura 47. Las ropas pueden contener documentos u objetos importantes.



Figura 48. Las prendas pueden contener etiquetas de sastrería o lavandería; asimismo, las hebillas y el calzado son de fundamental importancia.



Figura 49. Reloj quemado rescatado de un edificio incendiado con motivo de los sismos de 1985 en la ciudad de México. Dicho reloj reforzó la identificación de su dueño.



Figura 50. 1) Restos óseos calcinados encontrados junto con las siguientes pertenencias: 2) lentes; 3) placa de agente de Aduanas; 4) navaja de bolsillo; 5) llave de la habitación que ocupaba el hoy occiso; 6) revólver cal. 38 corto, cuyos cartuchos explotaron debido al calor a que fue sometida el arma durante el incendio. Estas evidencias físicas fortalecerían la identificación de los restos óseos.

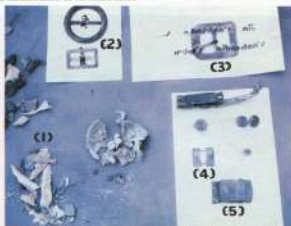


Figura 51. Restos óseos calcinados y pertenencias halladas junto a ellos. En la gráfica se aprecian: 1) los restos óseos en cuestión; 2) dos hebillas de cinturón para mujer; 3) hebillas de cinturón masculino; 4) insignia de grado de teniente, y 5) hebillas de cinturón masculino.



Figura 52. Cuerpo en avanzado estado de descomposición, inidentificable a la vista por la alteración de la región facial. Los estudios dactiloscópicos a que fue sometido coadyuvaron a su identificación, misma que se vio fortalecida por la cruz que portaba el cadáver, reconocida por los familiares del ociso.

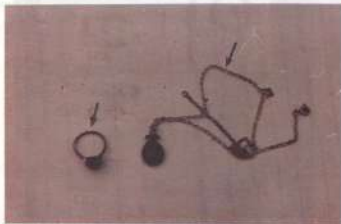


Figura 53. Evidencia (metalla y anillo) encontradas en posesión de un cadáver en estado de descomposición, y que fueron determinantes para reforzar su identidad.



Figura 54. 1) Restos de un revólver quemado, y 2) una placa metálica de identificación. Dichos elementos indiciarios fueron útiles para apoyar la identidad de los restos quemados de un policía.

31.2.6 Levantamiento de cadáveres

Una vez que 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 y al juez.

31.2.6.1 Objetivo

Identificar el cuerpo y registrar la información de carácter médico legal, con objeto de apoyar las investigaciones ministeriales y judiciales.

31.2.6.2 Examen del cadáver en el lugar

El médico forense o anatomopatólogo forense confirmará en sus actividades en el lugar de los hechos la muerte del o de los individuos y determinará si ésta es reciente; asimismo, registrará la posición, orientación y situación del o de los cuerpos, describirá las lesiones, observará las



Figura 55. 1) Polvera con marca y 2) un llavero. Ambos objetos estaban en posesión de la víctima y fortalecieron su identificación, no obstante su avanzado estado de descomposición.

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 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 a la Policía Judicial sobre las interrogantes técnicas médico-forenses que se le planteen respecto al caso concreto sujeto a investigación.



Figura 56. Método para el examen del cadáver. Estando el cadáver en decúbito dorsal sobre la plancha mortuoria se procede de la manera siguiente: 1) se examina la extremidad cefálica, principalmente las regiones cubiertas de pelo, atrás de los pabellones auriculares y la región facial. 2) Consecuentemente, las caras anterior, posterior y laterales del cuello. 3) Las extremidades superiores, que incluyen brazos, antebrazos y manos. 4) Las caras anterior y laterales del tórax. 5) Las caras anterior y laterales del abdomen. 6) Las regiones púlica e inguinal. 7) Los miembros inferiores, considerando muslos, piernas y pies. A continuación se vuelve el cadáver para que quede en decúbito ventral y se examinan las regiones posteriores siguiendo los mismos pasos de arriba a abajo, sin olvidar revisar los orificios propios del cuerpo humano.

11.2.6.3 Traslado del cadáver al anfiteatro

En el traslado del cadáver al anfiteatro de la agencia investigadora o del Servicio Médico Forense, el médico forense, junto con el criminalista, recomendarán observar y cumplir con las siguientes normas de protección al cadáver:⁴⁹

- Protegerle las manos, colocándolas de ser posible dentro de bolsas de papel o polietileno que deben estar perfectamente limpias (de preferencia se sugiere sean de papel, ya que el polietileno puede crear humedad o calor).
- Al moverlo, observar que no haya sido examinado antes, con objeto de descubrir cualquier indicio que pudiera estar oculto entre las ropas y el cadáver o entre éstas y el soporte.
- Resguardar las manchas de sangre u otras en ropas o superficie corporal, con el fin de no destruirlas.

También es recomendable colocar al cadáver en el traslado sobre una camilla con cobertura de lona lo bastante amplia y grande para

⁴⁹ Moreno González, op. cit. pp. 114-115.

cubrir el cuerpo y protegerlo totalmente hasta que llegue al anfiteatro o morgue.

31.2.6.4 Examen del cadáver en el anfiteatro

Una vez desvestido, retiradas las bolsas de protección de las manos y colocado el cuerpo en la plancha mortuoria, el médico forense procederá a examinarlo (figura 56) para verificar y describir las lesiones que presente, establecerá el cronotanatodiagnóstico, tomará la media filiación y examinará las ropas, considerando las evidencias en posesión, con objeto de efectuar sus reflexiones inducto-deductivas. Asimismo, registrará todos aquellos datos de su competencia útiles para coadyuvar a la identificación del o de los occisos y a la determinación de la forma de muerte en auxilio de las investigaciones ministeriales y judiciales, formulando finalmente su acta o certificado médico-legal, que será entregado a la autoridad competente.

Por su parte, el criminalista también estará atento a todos estos trabajos e intercambiará opiniones técnicas con el médico, a efecto de contestar todas las interrogantes respecto a la comisión del hecho; aplicando metodología analítica, sintética, inductiva, deductiva y analógica.

31.2.7 Suministro de indicios al laboratorio de Criminalística

Finalmente, se realiza el suministro al laboratorio de Criminalística o del Servicio Médico Forense, de las evidencias que se tengan y que se hayan coleccionado y 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 sólo los funcionarios avocados al caso pueden suministrar los indicios asociados al hecho al laboratorio de Criminalística para su estudio, o en su caso, cuando se trate de investigaciones médico-forenses y tengan que ser entregadas al Servicio Médico Forense, también serán los funcionarios avocados al caso los autorizados para el suministro. Generalmente quienes lo hacen son: el criminalista o perito respectivo, la Policía Judicial, el personal del Ministerio Público y el médico forense, previamente consignadas las evidencias en las diligencias ministeriales, periciales, policiales o judiciales.

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

31.2.7.1 Objetivo

Procesarlas técnica y científicamente para efectos identificativos y reconstitutivos, así como para determinar su asociación o participación en el hecho.

31.2.7.2 Oficio petitorio

En el suministro de indicios al laboratorio deberá acompañarse el oficio o memorándum petitorio que describa los aspectos que se quiere sean tratados, considerados y estudiados, especificando siempre lo siguiente (figuras 57 y 58):

En la primera forma (figura 57) se recomienda anotar lo siguiente:

1. La sección correspondiente del laboratorio o Departamento de Criminalística a que pertenece el perito que suministra la evidencia.
2. El número de orden correspondiente al hecho que se investiga pericialmente.
3. El número de la Averiguación Previa.
4. El tipo de hecho. *Ejemplo:* "Muerte violenta por arma blanca", "Muerte violenta por arma de fuego", "Robo", etc.
5. A quién va dirigido el oficio o memorándum petitorio, ya sea al Jefe del Departamento de Criminalística o a algún jefe de alguna de sus secciones.
6. Describir significativamente la evidencia física que se suministra.
7. El domicilio del lugar de los hechos.
8. El lugar preciso 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. Los aspectos de importancia que desean conocerse en relación al estudio de la evidencia.
11. Las observaciones complementarias a que haya lugar. *Ejemplo:* "Precaución, única muestra", "Cartucho único", "Sangre fresca", etc.
12. Fecha y hora del suministro de la evidencia.
13. Nombre y firma del perito, funcionario policial o ministerial que entrega la evidencia.
14. Nombre y firma del técnico, experto o jefe que recibe la evidencia.

31.2.7.3 Recomendaciones

La forma ilustrada en la figura 58 es el formato tradicional que se usa para el suministro de indicios al laboratorio, pero queda a criterio del experto cuál forma deberá usar. Por tal motivo, la entrega de evidencias

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS PERICIALES	
LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA E IDENTIFICACIÓN JUDICIAL	
SECCIÓN:	(1)
ORDEN NO:	(2)
AV. PREVIA:	(3)
TIPO DE HECHO:	(4)
C. JEFE DEL DEPARTAMENTO O C. JEFE DE LA SECCIÓN DE (5)	
P R E S E N T E .	
ANEXO AL PRESENTE, REMITO A USTED LO SIGUIENTE:	
1. EVIDENCIA:	(6)
2. LUGAR DE LOS HECHOS:	(7)
3. LUGAR PRECISO DONDE FUE RECOGIDA:	(8)
4. ESTUDIO QUE SE SOLICITA:	(9)
5. ASPECTOS DE IMPORTANCIA QUE DESEAN CONOCERSE:	(10)
6. OBSERVACIONES:	(11)
FECHA Y HORA (12)	
(13)	(14)
ENTREGUÉ	RECIBÍ

Figura 57.



SECRETARIA
DE
MARINA

Laboratorio de Criminalística e Identificación
Sección Criminalística

ENTREGA DE MATERIAL SENSIBLE

Fecha _____

Hora _____

No. de Orden _____

Av. Prev. No. _____

Descripción del material

Lugar de donde fue recogido

Estudio solicitado

Nombre y firma de quien recibe

Nombre y firma del solicitante

Figura 58.

al laboratorio de Criminalística es el paso final de la metodología general de investigación criminalística en el lugar de los hechos que deberá cumplir el perito de campo, y sólo restará esperar los resultados de los estudios que hagan los expertos del laboratorio, con objeto de aunarlos a las consideraciones para la elaboración del dictamen pericial.

FORMULARIO PARA LA ELABORACIÓN DEL DICTAMEN PERICIAL

1. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO: _____

2. NOMBRE DEL PERITO DE LABORATORIO: _____

3. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

4. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

5. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

6. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

7. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

8. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

9. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

10. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

11. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

12. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

13. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

14. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

15. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

16. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

17. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

18. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

19. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

20. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

21. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

22. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

23. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

24. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

25. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

26. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

27. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

28. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

29. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

30. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

31. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

32. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

33. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

34. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

35. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

36. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

37. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

38. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

39. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

40. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

41. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

42. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

43. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

44. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

45. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

46. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

47. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

48. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

49. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

50. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

51. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

52. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

53. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

54. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

55. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

56. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

57. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

58. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

59. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

60. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

61. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

62. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

63. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

64. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

65. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

66. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

67. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

68. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

69. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

70. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

71. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

72. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

73. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

74. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

75. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

76. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

77. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

78. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

79. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

80. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

81. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

82. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

83. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

84. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

85. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

86. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

87. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

88. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

89. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

90. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

91. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

92. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

93. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

94. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

95. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

96. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

97. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

98. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

99. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

100. NOMBRE DEL PERITO DE CAMPO AUXILIAR: _____

Método para la elaboración del dictamen pericial de Criminalística de campo

Una vez que han intervenido como unidad pericial de apoyo en las investigaciones ministeriales y judiciales del caso concreto, los peritos procederán a elaborar su dictamen cumpliendo una serie de pasos metódicos y sistemáticos, con base en los registros de las evidencias asociativas y en los resultados de los estudios técnico-científicos de las mismas.

32.1 REQUISITOS PREVIOS

Para realizar el dictamen pericial de Criminalística de campo debe aplicarse el capitulo señalado en los formatos adjuntos (figuras 59 a 65). El capitulo es sistemático y describe toda la información indiciaria captada de un caso concreto; además, las formas facilitan el registro de las evidencias materiales que se usan, producen y afectan en el hecho sujeto a investigación, con objeto de razonarlas de manera inductiva y deductiva en el propio campo de los hechos, y suministrarlas consecuentemente al laboratorio de Criminalística, a efecto de esperar los resultados de su estudio y sumarlos a los procesos inductodeductivos de la Criminalística de Campo.

32.1.1 Forma del dictamen pericial

Las cuatro matrices de referencia reúnen los requisitos idóneos para dictaminar eficientemente acerca de muertes violentas en cualquiera de sus modalidades. Aunque no se utilicen dichas formas, se recomienda respetar y aplicar los pasos metódicos que se señalan, con la finalidad principal de opinar pericialmente con eficacia, acercarse al conocimiento de la verdad histórica de los hechos y proporcionar al investigador y al juzga-

dor elementos de prueba útiles para sus decisiones ministeriales y resoluciones judiciales, respectivamente (figura 59).

32.1.2 Forma para fotografías

El formato ilustrado en la figura 60 es de utilidad para pegar y anexar las fotografías del hecho sujeto a investigación, anotando siempre el pie de letra para proporcionar mayor información pericial a la Policía, al Ministerio Público y al juez. Se pegarán primero las vistas generales, luego las vistas medias, después los acercamientos y al final los grandes acercamientos.

32.1.3 Forma para el croquis

El anexo que aparece en la figura 61 sirve para realizar el dibujo planimétrico para lugares cerrados o el croquis simple para lugares abiertos, siendo imprescindible adjuntarlo en todos los casos de investigación criminalística. Recuérdese que anexo al dibujo forense se describirán los indicios principales en forma sintetizada, señalando siempre con números el material sensible significativo, que deberá coincidir en esencia con lo descrito manuscritamente en nuestras diligencias periciales.

32.1.4 Forma para lesiones en la cara

El anexo de la figura 62 es de utilidad para describir de manera gráfica las lesiones que presente el occiso sobre el macizo facial y sobre el cráneo, las que se situarán en el dibujo de acuerdo como las muestre. Esta forma presenta cuatro figuras exhibiendo la cara en sí, el área posterior, la cara lateral derecha y la cara lateral izquierda. Por otra parte, las lesiones que se dibujen sobre estas figuras deberán numerarse de tal forma que coincidan con las descripciones escritas que se hagan en el cuerpo del dictamen pericial. Asimismo, en caso de que sea necesario hacer señalamientos con letras o números al pie de las figuras de la cara, se hará facilitando la identificación de cualquier aspecto de las referidas figuras.

32.1.5 Forma para lesiones en el cuerpo

El anexo ilustrado en la figura 63 se utiliza para dibujar las lesiones que contenga el occiso en la superficie corporal, las que se situarán en las figuras de acuerdo como las presente en cualquier región del cuerpo, a excepción del macizo facial. En esta forma se presentan cuatro figuras diferentes del cuerpo humano: de frente, posterior, lateral izquierdo y lateral derecho. Las lesiones se numerarán y deberán coincidir en número con las descripciones que se hagan en el capítulo de lesiones del dictamen pericial.

DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS PERICIALES,
LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA
E IDENTIFICACIÓN JUDICIAL.

SECCIÓN: (1)

NÚM. ORDEN: (2)

AV. PREVIA: (3)

DICTAMEN DE CRIMINALÍSTICA.
(4)

C. JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
AVERIGUACIONES PREVIAS.
PRESENTE.

(5)

Los señores, Perito en Criminalística y Perito en Fotografía, adscritos
al (6) turno de este Laboratorio, rinden el siguiente:

DICTAMEN PERICIAL.

Siendo las (7) horas del día _____ de _____ de 19____, a solicitud del C.
Agente Investigador del Ministerio Público de la Agencia Investigadora en (8),
nos presentamos en _____ para realizar la presente inves-
tigación.

1. UBICACIÓN DEL LUGAR DE LO HECHOS: (9)

2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE LOS HECHOS: (10)

3. POSICIÓN, ORIENTACIÓN Y SITUACIÓN DEL CADÁVER: (11)

Figura 58.

4. OBSERVACIÓN DEL LUGAR: (12)	
5. OBSERVACIÓN DE OTROS SITIOS RELACIONADOS: (13)	
6. EXAMEN EXTERNO DEL CADÁVER: SEXO: _____ EDAD: _____ ESTATURA: _____ SIGNOS CADAVERÍCOS: _____ (14)	
7. LESIONES: _____ (15)	

Figura 95. (Continuación)

8. IDENTIFICACIÓN:	(16)	
DESCONOCIDO:	HUELLAS DACTILARES:	
FOTOGRAFÍAS:	FRENTE:	PERFIL:
MEDIA FILIACIÓN:	(17)	COMPLEXIÓN:
COLOR DE PIEL:	PELO:	
FRENTE:	OJOS:	
NARIZ:	BOCA:	
LABIOS:	MENTÓN:	
SEÑAS PARTICULARES:		
9. EXAMEN DE LAS ROPAS:	(18)	
10. EXAMEN DE ARMAS, INSTRUMENTOS, ETC.	(19)	
11. EXAMEN DE OTROS OBJETOS:	(20)	
12. EXAMEN DE DOCUMENTOS:	(21)	

Figura 59. (Continuación)

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS PERICIALES
LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA E IDENTIFICACIÓN JUDICIAL
DEPARTAMENTO DE FOTOGRAFÍA

Nº. ORDEN _____
ATUENTO _____ AGENCIA WY. DEL M. P. _____
AVENG. PREV. NÚM. _____ FECHA _____
TURNO _____ FOTÓGRAFO _____

Figura 40.

PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA	
DEL _____	
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS PERICIALES	
ORDEN:	
AV. PREVIA:	
ESCALA:	

Figura 61.

PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA DEL
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS PERICIALES
LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA E IDENTIFICACIÓN JUDICIAL



Figura 62.

PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA DEL
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS PERICIALES
LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA E IDENTIFICACIÓN JUDICIAL

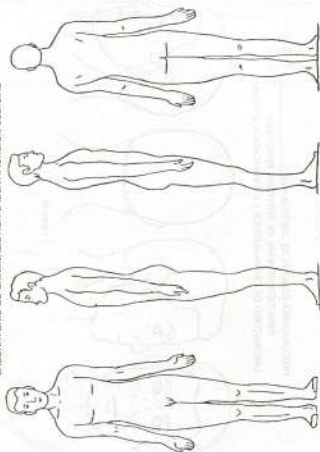


Figura 83.

32.1.6 Formas para consultar las regiones del cuerpo humano

Los anexos de las figuras 64 y 65 son de utilidad para consultar las regiones del cuerpo humano y describir la ubicación y situación de las lesiones que presente algún cuerpo relacionado con algún ilícito. La primera forma presenta todas las caras anteriores de la cara, del cuello, del tórax, del abdomen, de los muslos, de las piernas, de los pies y de las manos, y la segunda forma presenta todas las caras posteriores del cuerpo humano, con objeto de consultar de manera eficaz las áreas afectadas en los cuerpos por los agentes vulnerantes mecánicos, físicos, químicos y biológicos al exterior.

32.2 DATOS QUE DEBEN CONSIGNARSE EN EL DICTAMEN PERICIAL (CONSULTAR EL FORMATO DE LA FIGURA 59 —CUATRO FOJAS—)

1. Anotar la sección correspondiente al Departamento de Criminalística, que en este caso sería "Criminalística de campo".
2. Anotar el número de orden que corresponda al control interno del laboratorio o Departamento de Criminalística.
3. Anotar el número de la averiguación previa que corresponda al hecho que se investiga.
4. Anotar el tipo de hecho que se investiga o que se investigó pericialmente, que puede ser: "Muerte violenta por arma blanca", "Muerte violenta por arma de fuego", etc.
5. El dictamen, según el caso, puede ir dirigido al jefe del Departamento de Averiguaciones Previas, al agente investigador del Ministerio Público o al juez.
6. Se anotará el turno correspondiente de los peritos que intervienen.
7. Se anotará la hora y fecha en que los peritos se presenten en el lugar de los hechos o ante la autoridad que los solicitó.
8. Anotar la oficina o el lugar donde se encuentra la autoridad que los solicitó.
9. Describir el domicilio del lugar de los hechos.
10. Hacer la descripción general y particular del lugar de los hechos.
11. Describir la posición, orientación y situación del o de los cadáveres, si existiesen.
12. Describir las evidencias físicas en posesión del cuerpo, las cercanas y las distantes, así como todas aquellas estructuras o muebles que tengan importancia en la observación del lugar.
13. De existir otros sitios relacionados con el hecho que se investiga, tendrán que describirse de manera general y particular, anotando las evidencias asociadas al ilícito.

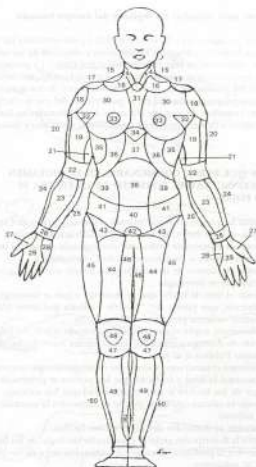


Figura 64. 1. Región parietal, 2. R. frontal, 3. R. temporal, 4. R. orbitaria, 5. R. cigmática, 6. R. malar o pómulos, 7. R. nasal, 8. R. bucal, 9. Mejilla, 10. R. auricular, 11. Mentón o barbilla, 12. R. anterior del cuello (manzana de Adán), 13. R. foseta yugular, 14. R. esternoclavículo-mastoides, 15. R. supraclavicular, 16. R. clavicular, 17. R. acromial, 18. R. deltoides, 19. Cara anterior del brazo, 20. Cara externa del brazo, 21. Cara interna del brazo, 22. Cara anterior del codo, 23. Cara anterior del antebrazo, 24. Cara interna del an-



brazo. 25. Cara interna del antebrazo. 26. Cara anterior del puño. 27. Eminencia tenar. 28. Eminencia hipotenar. 29. Palmar de la mano. 29'. Cara palmar de la 1a. falange. 29". Cara palmar de la 2a. falange. 29". Cara palmar de la 3a. falange. 30. R. pectoral. 31. R. axilar. 32. Pared anterior de la axila. 33. R. mamilar o tetilla. 34. R. axilofemoral. 35. Pared lateral del tórax. 36. Hipocostón. 37. Epigastrio. 38. R. umbilical. 39. Flanco. 40. Hipogastrio. 41. Fosa ilíaca. 42. R. pubiana. 43. R. inguinal o ruga. 44. Cara anterior del muslo. 45. Cara externa del muslo. 46. Cara interna del muslo. 47. Cara anterior de la rodilla. 48. R. rotuliana o rótula. 49. Cara anterior de la pierna. 50. Cara externa de la pierna. 51. Cara interna de la pierna. 52. Cuello del pie. 53. Dorsal del pie. 53'. R. del tarso. 53". R. del metatarsio. 54. Dedos del pie o arvejos. 55. Maléolo externo. 56. Maléolo interno.

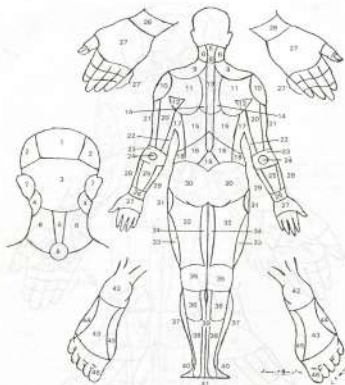


Figura 65. 1. Región parietal. 2. R. temporal. 3. R. occipital. 4. R. mastoidea. 5. Parte media de la nuca. 6. R. del trapecio. 7. Pebellón de la oreja. 8. Pronunciación. 9. R. supraescapular. 10. R. deltoides. 11. R. escapular. 12. Pared posterior de la axila. 13. R. espinal. 14. R. interescapular. 15. R. infraescapular. 16. R. lumbar. 17. Pared lateral del tórax. 18. R. lumbar externa/flanco. 19. R. sacra. 20. Cara posterior del brazo. 21. Cara externa del brazo. 22. Cara interna del brazo. 23. Cara posterior del codo. 24. Olecranon. 25. Cara posterior del antebrazo. 26. Cara posterior del puño. 27. Cara dorsal o dorso de la mano. 28. Cara externa del antebrazo. 29. Cara interna del antebrazo. 30. R. glútea. 31. R. trocánterica. 32. Cara posterior del muslo. 33. Cara externa del muslo. 34. Cara interna del muslo. 35. Hueso poplíteo. 36. Pantorrilla. 37. Cara externa de la pierna. 38. Cara posterior de la pierna. 39. Cara interna de la pierna. 40. Tendón de Aquiles. 41. Punto de unión de los pies. 42. Carcanal. 43. Cara plantar o planta del pie. 44. Borde externo del pie. 45. Borde interno del pie. 46. Dedos del pie o arcos.

14. Se describirán los resultados del examen del cadáver, que regularmente se realizan en el anfiteatro o morgue, con objeto de detectar los signos cadavéricos, anotando el sexo, la edad y la estatura.
15. Consecuentemente, también de acuerdo con los resultados del examen del cadáver, se anotarán todas las lesiones que se hayan observado en el cuerpo, desde pequeñas escoriaciones hasta grandes heridas contusas.

Observaciones: Existe un método para el examen del cadáver. Consultar la figura 36.

16. Se asentará la identidad comprobada por medio de familiares o documentos. No obstante, sea o no identificado por personas, se les tomará siempre y en todos los casos la ficha dactilar y las fotografías de frente y del perfil derecho a los cadáveres.
17. Se describirá la media filiación y las señas particulares que presente el cadáver.
18. Se realizará el examen de las ropas que vestía el cuerpo y se anotarán todas las huellas, marcas, vestigios y señales que presenten, incluyendo ropa interior y calzado.
19. Se examinarán, medirán y reseñarán las armas, instrumentos u objetos de ejecución del hecho, así como accesorios e implementos del mismo, describiendo meticulosamente sus características y particularidades.
20. Se describirán otros objetos complementarios, regularmente los que portaba el occiso en sus ropas o en posesión (elementos de identificación), o, en su caso, los objetos o cosas que son producto o que fueron afectados en el hecho.
21. Se examinarán y se describirán los documentos de identificación, tarjetas, recados póstumos, etc., u otro tipo de papeles significativos que porte el occiso y que sea importante registrarlos de manera descriptiva y fijarlos fotográficamente.
22. En el capítulo de conclusiones se debe anotar decisiones periciales con base en estudios inducto-deductivos, analíticos, analógicos y cuasiexperimentales de las evidencias físicas asociativas detectadas por la Criminalística de campo, así como con base en otros resultados de estudios periciales en el laboratorio de Criminalística y del Servicio Médico Forense. (Consultar detenidamente el capítulo 33 de este tomo, intitulado Casuística criminalística).

32.2.1 Conclusiones del dictamen

Para mayor información, en las conclusiones se asientan los resultados científicos inducto-deductivos, habiendo aplicado de manera previa los méto-

dos analítico y sintético para conocer con profundidad los problemas del hecho sujeto a investigación, donde generalmente se debe contestar las siguientes interrogantes que acerquen al conocimiento de la verdad histórica de los hechos:

- ¿Qué? sucedió.
- ¿Dónde? sucedió el hecho.
- ¿Cómo? sucedió el hecho.
- ¿Cuándo? sucedió el hecho.
- ¿Con qué? se realizó el hecho.
- ¿Por qué? sucedió el hecho.
- ¿Quién? realizó el hecho.

Las anteriores interrogantes quedan implícitas en deducciones generales, particulares y específicas que surgen en el siguiente cuestionario, que debe ser resuelto:

- 1o. Si se encontraba en forma primitiva el lugar de los hechos.
- 2o. Época de la muerte, mediante el cronotanatodiagnóstico.
- 3o. Si hubo o no posición original del o de los cuerpos después del hecho y de la muerte.
- 4o. Determinación identificativa del o de los agentes externos mecánicos, físicos, químicos o biológicos que fueron utilizados en la comisión del hecho.
- 5o. El mecanismo de producción de las huellas, marcas, señales, vestigios o lesiones, incluyendo las posiciones de la víctima y del autor, así como la forma de utilización de los agentes vulnerantes y sus manifestaciones; es decir, reconstruir los fenómenos del hecho desde su inicio hasta su culminación, así como las acciones posteriores.
- 6o. Si hubo o no forcejeo, lucha o defensa antes o durante la realización del hecho.
- 7o. Si existió o no desplazamiento del o de los cuerpos después de causadas las lesiones o la muerte.
- 8o. En casos de disparo de arma de fuego, determinar distancias, trayectorias o ángulos de incidencia y posiciones.
- 9o. En casos de arma blanca o agentes contundentes, determinar maniobras, trayectorias y posiciones.
- 10o. Se otorgarán pericialmente todas aquellas estimaciones y consideraciones que surjan de la interpretación razonada de los resultados de estudios científicos de las evidencias utilizadas, producidas y afectadas en la comisión del hecho.

32.2.2 Recomendaciones

La elaboración del dictamen pericial es uno de los pasos finales de mayor delicadeza en apoyo a las investigaciones ministeriales y judiciales, constituyendo la actividad en que el perito otorga su opinión técnica sobre los cuestionamientos planteados del caso sujeto a investigación. Dependiendo de su estructuración formal, su fundamentación científica y la honorabilidad y credibilidad de su contenido, el dictamen pericial puede ser considerado como medio de prueba plena, o simplemente ser desechado o ignorado en el procedimiento penal justificando su inapreciación.

Para la elaboración del dictamen pericial se debe aplicar el método conveniente para registrar todas las evidencias y sus apreciaciones, provenientes del lugar de los hechos, de otros sitios de investigación, de otros lugares de detención o suministrados por otros medios autorizados. Asimismo, se deben registrar los resultados de estudios e identificaciones de los indicios, previo análisis de los fenómenos del hecho.

Con base en la metodología científica, se deben resolver las interrogantes del caso concreto y aplicar de manera fehaciente los principios establecidos en el campo de los hechos o en el laboratorio de Criminalística, a efecto de verificar los fenómenos o hechos identificados durante la investigación del ilícito.

Finalmente, las decisiones periciales se deben especificar y describir mediante deducciones generales, particulares y específicas, para mayor comprensión y análisis de los funcionarios que requieran de los servicios periciales.

Casuística criminalística

Como patrón para aplicar su capitulado, como guía para registrar de manera metódica todas las evidencias que se usan, se producen y se afectan en la comisión de hechos delictuosos, y como orientación para elaborar las conclusiones periciales con alto grado de confiabilidad y credibilidad, en el presente capítulo se aborda específicamente un ejemplo casuístico, con objeto de advertir los métodos y las técnicas que se aplican en la investigación de un dictamen pericial de campo.

En forma general, cuando se trata de muertes violentas las conclusiones más importantes del dictamen pericial son:

- 1o. La época de la muerte.
- 2o. La forma de la muerte.
- 3o. El mecanismo de muerte.
- 4o. Las características homicidas, suicidas, accidentales o fortuitas de la muerte.
- 5o. La identificación del o de los sujetos activos.
- 6o. La identificación del o de los sujetos pasivos.

Lo anterior se apoya en conocimientos de Medicina Forense y sus disciplinas, así como de Química, Física, Biología y de otras técnicas forenses de laboratorio, donde de acuerdo con la presencia y estudio de las evidencias identificadoras y reconstructoras se tendrá que decidir técnicamente la verdad sobre el hecho investigado, determinando en ocasiones, de acuerdo con la información indiciaria con que se cuente, un "bajo", "mediano" —o "aceptable"— o "alto" grado de probabilidades.

En tal virtud, debe tenerse siempre presente que el criminalista es

un ejecutivo de la investigación científica del orden criminal, que a la vez coordina técnicamente todos los trabajos y resultados de las secciones de la Criminalística General, con objeto de aplicarlos al caso concreto sujeto a investigación y dar una opinión integral pericial en apoyo a las actividades de la Policía Judicial, del Ministerio Público y del Juez.

55.1 DOBLE MUERTE VIOLENTA POR ARMA DE FUEGO



Figura 66. Panorámica del lugar de los hechos. Brecha utilizada como camino para peatones, de 5 metros de ancho, con trayectoria ascendente, situada en el cuarto dinamo de Contreras, D.F.



Figura 67. Mediano acercamiento del lugar de los hechos, que muestra al equipo científico de investigación formado por peritos y personal del Ministerio Público.



Figura 68. Cuerpos sin vida, 1) uno del sexo masculino en decúbito ventral, 2) y el otro del sexo femenino en decúbito dorsal.



Figura 69. Las ropas de ambos cadáveres se observaron en orden y poseían sus pertenencias. La extremidad cefálica del sujeto del sexo masculino descansaba apoyada en hombro y brazos derechos del individuo del sexo femenino.

Figura 70. El individuo del sexo masculino presentaba 1) una herida en la región temporal derecha y 2) taponamiento del conducto auditivo derecho.

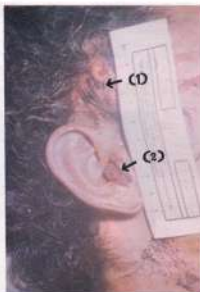


Figura 71. El individuo del sexo femenino también presentaba 1) una herida sobre el temporal derecho y 2) taponamiento del conducto auditivo derecho.



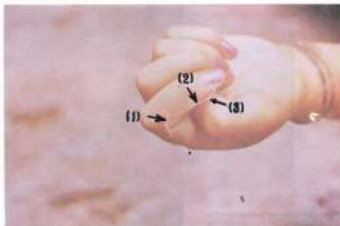


Figura 72. Se observaron tres fibras de algodón de un pañuelo rasgado (1, 2 y 3) adheridas al dedo índice en una de las manos del cadáver del sexo femenino.



Figura 73. 1) Un pañuelo rojo estaba sobre el piso, 2) la mano derecha descansaba sobre éste, 3) y el tórax se apoyaba en el brazo y antebrazo de ella.



Figura 74. Al mover cuidadosamente los cadáveres se observó sobre el piso y abajo del tórax de él: 1) un revólver calibre 22 y 2) manchas de sangre. Eso se efectuó fijadas previamente las anteriores evidencias.



Figura 75. Sobre la orilla oriente de la brecha y al nivel de los pies de los cadáveres se observaron sobre el piso: 1) dos fragmentos rasgados de un pañuelo blanco con bordado de color verde.





Figura 76. Gran acercamiento del pañuelo rasgado, cuyos fragmentos utilizaron los occisos para taponarse los conductos auditivos.



Figura 77. 1) Deformación de la cara por el proceso de rigidez, y 2) huellas de tierra sobre la minia por apoyo contra el piso. 3) Obsérvese el escoriamiento sanguíneo con características de coagulación sobre la cara anterior del cuello, proveniente de la herida en la región temporal derecha.

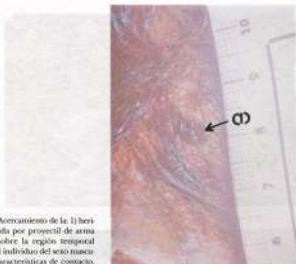


Figura 78. Acercamiento de la: 1) herida producida por proyectil de arma de fuego sobre la región temporal derecha del individuo del sexo masculino, con características de contacto.



Figura 79. En el individuo del sexo femenino se observó: 1) edema oculopalpebral derecho debido a la fractura del plano óseo por penetración de la bala en el cráneo; y 2) la herida propia sobre el temporal derecho.

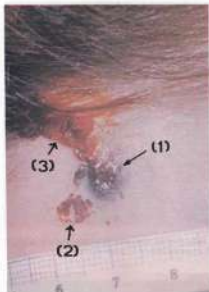


Figura 80. Acercamiento de la 1) herida producida por proyectil de arma de fuego, con características de contacto, sobre la región temporal derecha del individuo del sexo femenino. Obsérvese 2) un pequeño y tenue escurrimiento sanguíneo hacia abajo, y 3) otro hacia atrás del cráneo.

Figura 81. Sobre la región palmar de la mano izquierda del individuo del sexo femenino se localizó el nombre 1) "CHELA", con letra de imprenta y un asterisco. La escritura se hizo con bolígrafo rojo y correspondió al padrón y letra del individuo del sexo masculino.



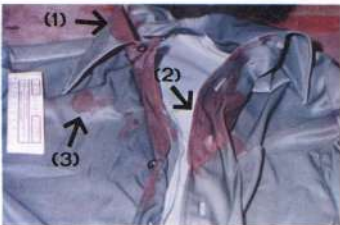


Figura 82. La camisa que vestía el individuo del sexo masculino presentaba huellas de sangre con características de 1) y 2) esturrimiento y 3) goteo estático.



Figura 83. La blusa blanca que vestía el individuo del sexo femenino presentaba 1) huellas de sangre sobre el hombro derecho, con características de apoyo y ensobamiento en la tela.



Figura 84. Revólver calibre 22, marca RG 10, de abastecimiento lateral, utilizado en el hecho.



Figura 85. El revólver presentaba: 1) huellas de sangre. 2) un casquillo con percusión lateral disparado y 3) un casquillo con percusión sin disparar. La rotación del cilindro del revólver era a la derecha.



Figura 86. 4) Un tercer casquillo del revólver contenía una huella de percusión lateral, con desalojo de la bala.

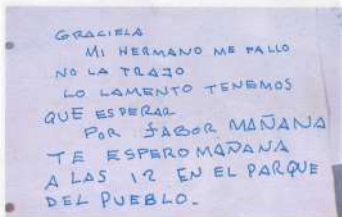


Figura 87. En los útiles escolares que recogió la Policía Preventiva se localizó este primer recado. La letra correspondió al puño y escritura del individuo del sexo masculino, hechos los estudios grafoscópicos correspondientes.



Figura 88. También en los útiles escolares entregados por la Policía al Ministerio Público se localizó un recado póstumo, cuyos estudios documentoscópicos comparativos con escrituras testigo identificaron el puño y letra del individuo del sexo masculino.



Figura 89. Segunda parte del recado póstumo, donde se observan dos figuras en forma de cruz y a la vez en forma de cajas mortuorias. También correspondían al puño y letra del individuo del sexo masculino.

Lunes 17 de Julio 1978
 A MI MADRECITA,
 Para ti visita Linda lo siguiente
 Sabes mamacita yo casi siempre he estado
 diciendo que me gustaría morir y francamente
 desde que llegue yo a la adolescencia me sentía
 incómodo no me gusta la vida.
 Por lo cual me sentí obligada a eso, a
 quitarme la vida. Se se que no soy nadie
 para disponer de ella pero espero que tu
 me comprendas y me perdones.
 Me perdona usted, todos mis hermanos
 y hermanos junto con todos los que me
 conocieron.
 Tenen misa la confiese pero tambien confie-
 so que no encuentro otra salida.

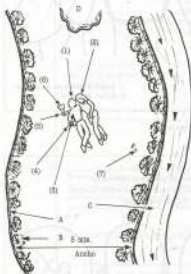
Figura 96. Otro recado póstumo con diferente fecha, localizado en los útiles escolares. La escritura nuevamente correspondió al puño y letra del individuo del sexo masculino.

PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA DEL _____

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS PERICIALES

CRIMEN SIMPLE

NO. ORDEN: 001.
AV. PREVIA: 1/003/978.
ESCALA: 1:200



1. Cadáver del sexo masculino.
2. Cadáver del sexo femenino.
3. Revólver RS-10, Cal. 32, bajo el brazo.
4. Manchas de sangre.
5. Tres fibras de algodón en el dedo índice.
6. Pañuelo enroscado en rojo y blanco.
7. Dos fragmentos de pañuelo rasgado.
- A. Hilos rojos que delimitan la brecha.
- B. Pequeño objeto.
- C. Río de 1.50 m. de ancho, con trayectoria descendente de sus aguas.
- D. Pequeño lago de agua.

Figura 91.

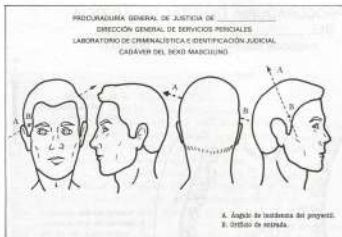


Figura 92.

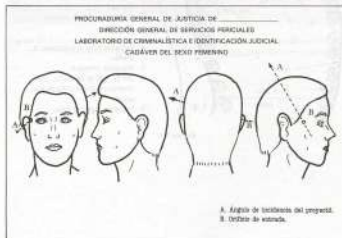


Figura 93.

DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS PERICIALES.

LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA
E IDENTIFICACIÓN JUDICIAL.

SECCIÓN: CRIMINALÍSTICA DE
CAMPO.

ORDEN NO: 001

AV. PREVIA: 001001678.

DICTAMEN DE CRIMINALÍSTICA.
"DOBLE MUERTE VIOLENTA POR
ARMA DE FUEGO".

C. JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
AVERIGUACIONES PREVIAS.
PRESENTE.

Los suscritos, Perito en Criminalística y Perito en Fotografía, ad-
critos al tercer turno de este Laboratorio, rinden el siguiente:

DICTAMEN PERICIAL.

Siendo las 9:00 horas del día 18 de julio del año de 1978, a solicitud
del C. Agente Investigador del Ministerio Público en Contreras, D.F., nos
presentamos en el lugar de los hechos para realizar la presente investi-
gación pericial en Criminalística, aplicando la siguiente metodología:

33.1.1

(1) UBICACIÓN DEL LUGAR DE LOS HECHOS:

Brecha utilizada como camino de peatones, con trayecto ascendente,
de sur a norte, situada en el cuarto distrito de Contreras, Distrito
Federal.

33.1.2

(2) DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE LOS HECHOS:

Brecha con piso de tierra húmeda, de 5 m de ancho, con las siguientes
características:

- A) Delimitada con taliquines rojos en sus orillas.
- B) Con pequeños y medianos arbustos verdes en las orillas internas.
- C) Con un río de 1.20 m de ancho sobre el lado oriente de la
brecha, con sus aguas de trayectoria descendente.

D) Pequeños lagos de agua debido a las lluvias recientes, situados al norte y al sur sobre la brecha.

33.1.5

(3) POSICIÓN, ORIENTACIÓN Y SITUACIÓN DEL(DE LOS) CADÁVERES)

Evidencia(s) principal(es):

Sobre el piso de Gerra de la brecha de referencia, en su parte central y aproximadamente a 300 m al norte del fer. puente, del camino principal del Parque recreativo "Pachugilla", se observaron los cadáveres de dos individuos, uno del sexo masculino y el otro del sexo femenino; el primero como de 21 años de edad, vestido con camisa verde de manga larga, pantalón café, calzado café, calcetines café, playera y calcancillo blancos; el segundo cadáver, como de 18 años de edad, vestía blusa blanca con olanes de colores en el cuello y en los hombros, pantalón blanco, calzado café y calcetines azules. Ambos se encontraban en la forma siguiente:

1) Cadáver del sexo masculino:

1.1 Posición:

Decúbito ventral.

1.2 Orientación:

Con la cabeza al norte, apoyada al piso con su región facial. Las extremidades inferiores en extensión al sur, la derecha sobre la izquierda a nivel de los tobillos. Las extremidades superiores flexionadas por abajo del tórax.

1.3 Situación:

La cara lateral derecha de la extremidad cefálica pegada al hombro derecho del cadáver del sexo femenino, situada a 2.40 m al oriente de la orilla poniente de la brecha, y los pies a 2.50 m al poniente de la orilla oriente de la propia brecha.

2) Cadáver del sexo femenino:

2.1 Posición:

En decúbito dorsal.

2.2 Orientación:

Con la cabeza al norte, apoyada al piso con su región occipital. Con ligera rotación de la cadera a su izquierda. Las extremidades inferiores al sur, la derecha en extensión y la izquierda ligeramente flexionada sobre la derecha a nivel de las piernas. Las extremidades superiores, la derecha por debajo de su acompañante, y la izquierda sobre el abdomen y en extensión.

2.3 Situación:

La cabeza, con su mejilla derecha cercana a la extremidad cefálica del individuo del sexo masculino, a 2.50 m al oriente de la orilla poniente de la brecha y los pies a 2.40 m al poniente de la orilla oriente de dicha brecha.

33.1.4

10) OBSERVACIÓN DEL LUGAR

33.1.4.1

Evidencias en posesión:

1) Del cadáver del sexo masculino:

- a) Una herida producida por proyectil de arma de fuego sobre la región temporal derecha, con características de "contacto".
- b) Un tapón de fibras de pañuelo en el conducto auditivo derecho, impregnado de sangre.
- c) Deformación de la cara por estar apoyada contra el piso durante el proceso de rigidez, así como maculación de tierra por el propio contacto.
- d) Huellas de sangre con características de escurrimiento de arriba a abajo, sobre el cuello de la camisa verde del lado derecho, así como sobre las orillas del frente y huellas de gotas estáticas sobre el peitoral derecho.
- e) Se observó orden de las ropas que vestía, es decir, no presentaban desgarraduras, descomeduras o desahonaduras o algún signo que indicara violencia.

2) Del cadáver del sexo femenino:

- a) Una herida producida por proyectil de arma de fuego, sobre la región temporal derecha, con características de "contacto".
- b) Taponamiento del conducto auditivo derecho, con fibras rasgadas de un pañuelo.
- c) Tres fibras de algodón adheridas al dedo índice de la mano.
- d) El nombre de "CELEA" escrito con bolígrafo rojo con letras de imprenta, sobre la región palmar de la mano izquierda.
- e) Huellas de sangre con características de apoyo y escurrimiento sobre la blusa en el hombro derecho, los omóplatos del cuello y los omóplatos del propio hombro, así como sobre las caderas antero-externas del brazo derecho.
- f) Tres pulseras de fantasía en la muñeca derecha, así como otras tres y un reloj "Steeler", 17 joyas, femenino, en la muñeca izquierda.
- g) Orden de las ropas, aunque con la formación de pliegues en el pantalón blanco debido a la posición del cuerpo.

33.1.4.2

Evidencias remanente:

3) Tipo:

Resúmen:

Dimensiones:

Calibre 22.

Características:

Martillo RG-10, pavonado de color negro, con cachas negras de plástico estriadas, sin amartillar, con cuatro cartuchos útiles en sus alvéolos y dos camplillos o caucos con percusión lateral, matrícula 23478. Se observó percusión discontinua de los dos caucos, es decir, en el alvéolo de en medio de la ubicación de los dos caucos se encontraba un cartucho útil con ligeras huellas de haber pegado la aguja pero sin hacerlo deflagar. También presentaba huellas de sangre en su cara lateral derecha.

Situación:

Sobre el piso de tierra y abajo del abdomen del cadáver del sexo masculino.

4) Tipo:

Tres manchas de sangre.

Dimensiones:

Una de 10 x 8 cm, y la otra de 12 x 11 cm, éstas dos juntas, y la tercera de 30 x 24 cm.

Características:

Coaguladas y ligeramente entebadas en el piso de tierra.

Situación:

Las dos primeras sobre el piso y abajo del revólver RG-10; a su vez, estas tres evidencias se encontraban abajo del abdomen del cadáver del sexo masculino. La tercera mancha de 30 x 24 cm se situaba sobre el piso abajo del hombro derecho del cadáver del sexo femenino y abajo de la región facial del cráneo del cadáver del sexo masculino.

5) Tipo:

Tres fibras de algodón.

Dimensiones:

De 2 cm de longitud cada una.

Características:

Rasgadas, de color blanco.

Situación:

Adheridas al dedo índice de la mano del cadáver del sexo femenino. (Observaciones: Estas evidencias ya se habían reseñado en posesión del cadáver, pero por su producción significativa se vuelven a mencionar.)

6) Tipo:

Pañuelo rojo de algodón, conocido como pañanete.

Dimensiones:

De 50 x 50 cm, cuadrado.

Características:

Estampado en rojo y blanco, limpio.

Situación:

Sobre el piso de tierra y abajo de la mano derecha del cadáver del sexo femenino.

33.1.4.3

Evidencias distantes:

7) Tipo:

Dos fragmentos de pañuelo.

Dimensiones:

Uno de 20 x 3 cm y el otro de 4 x 1,5 cm.

Características:

Rasgadas, de color blanco, el fragmento mayor con bordado de color verde.

Situación:

Sobre el piso de tierra, a 25 cm al poniente de la orilla ocidente de la hacha, cercanos a un arbusto y a 2,15 m al oriente de los pies del cadáver del sexo femenino.

33.1.5

(8) OBSERVACIÓN DE OTROS SITIOS RELACIONADOS

De acuerdo al análisis del hecho y al estudio particular de las evidencias utilizadas, producidas y afectadas en la comisión del hecho, se considera que el lugar de los hechos inspeccionado periódicamente

es el sitio original donde se desarrollaron los acontecimientos, no existiendo probablemente otro escenario relacionado.

33.1.6

(6) EXAMEN EXTERNO DEL (DE LOS) CADAVER(ES)

Trasladados los cuerpos al anfiteatro de la Agencia Investigadora, se les tuvo a la vista sobre unas planchas de granito y quitadas las ropas cuidadosamente, se procedió a su examen observando lo siguiente:

SEXO(S): El cadáver número 1, del sexo masculino, de 21 años de edad aproximadamente.

El cadáver número 2, del sexo femenino, de 18 años aproximadamente.

SIGNOS CA-

DAVÉRICOS: Ambos presentaban signos de una muerte real y reciente, temperatura a la del medio ambiente (21 grados centígrados), rigidez cadavérica (plena), lividesces, en las caras anteriores del cadáver número 1; en las caras posteriores del cadáver número 2 (semilivides). No se apreciaron signos de putrefacción al exterior. Se usaron dos termómetros, uno para el medio ambiente y el otro por vía anal para los cadáveres.

33.1.7

(7) LESIONES

1) El cadáver número 1, del sexo masculino, presentaba:

a) Herida producida por proyectil de arma de fuego, de 4 mm de diámetro, sobre la región temporal derecha cubierta de pelo, con características de contacto, bordes ligeramente irregulares, huella de quemadura alrededor de los bordes y huella de abultamiento también en derredor del orificio. Situado a 2.5 cm adelante del plano biaricular y a 5 cm por arriba del nacimiento del hélix.

b) No se le apreciaron otras lesiones en el resto de la superficie corporal.

2) El cadáver número 2, del sexo femenino, presentaba:

a) Herida producida por proyectil de arma de fuego, de 4 mm de diámetro, con características de contacto, bordes ligeramente irregulares, huella de quemadura en derredor de los bordes, así como huella de pólvora de la grana alrededor del orificio. Situado sobre la región temporal derecha descubierta de pelo, a 4.5 cm adelante del plano biaricular y a 5.5 cm por arriba del nacimiento del hélix.

b) No se apreciaron otras lesiones en el resto de la superficie corporal.

33.1.8

(H) IDENTIFICACIÓN(ES)

Cadáver número 1, del sexo masculino

Identificación:	DESCONOCIDO.
Huellas dactilares:	Se le tomó la ficha dactiloscópica.
Fotografías:	Se le tomó la del frente y la del perfil derecho.
Pabellón auricular:	Se le tomó fotografía al derecho.

Media filiación:

Edad:	21 años aproximadamente.
Estatura:	1.80 metros.
Complexión:	Regular.
Piel:	Morena.
Pelo:	Negro ondulado.
Frente:	Grande.
Ojos:	Cafés.
Nariz:	Grande.
Boca:	Grande.
Labios:	Grosos.
Menton:	Alargado.

Señal particulares: Pequeña cicatriz a 1 cm arriba del arco superciliar izquierdo.

Cadáver número 2, del sexo femenino.

Identificación:	DESCONOCIDO.
Huellas dactilares:	Se le tomó la ficha dactiloscópica.
Fotografías:	Se le tomó la del frente y la del perfil derecho.
Pabellón auricular:	Se le tomó fotografía al derecho.

Media filiación:

Edad:	18 años aproximadamente.
Estatura:	1.60 metros.
Complexión:	Delgada.
Piel:	Morena.
Pelo:	Castaño lacio.
Frente:	Mediana.
Ojos:	Cafés.
Nariz:	Mediana.
Boca:	Mediana.
Labios:	Grosos.
Menton:	Oval.

Señal particulares: Cicatriz redondeada de varuna, sobre el carg externo, arco superior del brazo izquierdo.

33.1.9

(9) EXAMEN DE LAS ROPAS

Ropas del cadáver número 1, del sexo masculino:

- a) La camisa de color verde, talla 58, marca Allen, hecha en México, de manga larga y tela de satén, presentaba:

— Huellas hemáticas sobre el cuello del lado derecho, en las orillas del frente y sobre el pectoral derecho, con características de escurrimiento y gotero estático.

- b) El pantalón de color café, talla 56, marca Dartm, hecho en México, la cruz blanca y los calcetines café no presentaban signos, marcas o vestigios asociados a la comisión del hecho.

Ropas del cadáver número 2, del sexo femenino:

- a) La blusa blanca con tirantes en el cuello y bordado en los hombros, talla 30, sin marca, presentaba:

— Huellas de sangre sobre las caras anterior, superior y posterior del hombro derecho, con características de apoyo.

- b) El pantalón blanco, talla 28, sin marca, las ropas interiores y los calcetines azules no presentaban huellas, marcas o vestigios asociados a la comisión del hecho, incluyendo el calzado.

33.1.10

(10) EXAMEN DE ARMAS, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS

Lo significativo del examen de instrumento de fuego es que, de acuerdo con la ubicación de los cartuchos útiles y los cascos perdidos, era discontinua, es decir, en el alvéolo de casado de la situación de los dos cascos se apreció un cartucho útil con ligeros huellas de haber pegado la aguja lateralmente, pero sin hacerlo estallar. También el revólver de referencia presentaba huellas de sangre en su cara lateral derecha.

Los cuatro cartuchos útiles y los dos cascos eran marca "X", con proyectiles roblados los cuatro primeros.

33.1.11

(11) EXAMEN DE OTROS OBJETOS

No se apreciaron huellas de violencia en las seis pulseras de fantasía y en el reloj "Steele" que portaba el cadáver No. 2, del sexo femenino.

Asimismo, en los bolsillos del pantalón del cadáver número 1, del sexo masculino, se encontraron: un pañuelo blanco sucio, un peine negro, cuatro monedas de \$ 1.00 y dos billetes de \$100.00.

33.1.12

(12) EXAMEN DE DOCUMENTOS

No portaban credenciales de identificación. Se encontraron en los

bolcillos de referencia dos boleros de nombres de la línea México-Chimalhuacán, núms. 87326 y 87327, del autobús núm. 177.

Los policías preventivos que cuidaban del lugar recogieron del sitio de los hechos y entregaron al Agente del Ministerio Público una mochila con útiles escolares, cuyas libretas fueron examinadas cuidadosamente, localizándole entre las hojas de una marca "Scrible", rasanta, cuatro escritos relacionados con los hechos, uno en tinta azul y tres en tinta roja, todas ellas de bolígrafo, y probablemente el escrito de tinta azul es un recado, pero los tres escritos con bolígrafo rojo presentaban las características de "recado póstumo".

33.1.13

(13) CONCLUSIONES PERICIALES

Una vez que se ha realizado el suministro de indicios al Laboratorio de Criminalística y que se tienen los resultados de su estudio, se procede a elaborar las conclusiones o decisiones periciales, fundadas en un proceso inducto-deductivo, sin olvidar que también nos apoyamos al iniciar nuestras investigaciones en el método analítico para dividir en partes el problema planteado y razonarlo de mejor forma. Asimismo, nos apoyamos en el método analógico para identificar o inferir semejanza o parecido de algunas características de fenómenos del hecho. Y en su caso, en las experimentaciones de campo, cuando no podemos repetir deliberadamente fenómenos del hecho, nos apoyamos en investigaciones cuasiexperimentales, donde no se tiene un control completo de las variables, pero que bien fundamentadas tienen la validez científica, incluyendo la metodología analógica.²⁸

En tal virtud, cumpliendo todos los anteriores requisitos científicos y otros que se han recomendado en el presente manual, podemos estar en disposición de decidir o concluir pericialmente sobre el caso concreto sujeto a investigación, recomendando para describir con mayor detalle y precisión los fenómenos de producción del hecho dividir las conclusiones en tres tipos: a) Generales, b) Particulares, y c) Específicas.

33.1.13.1

(13.1) Deducciones generales

- a) Se observó que el lugar de los hechos se encontraba en forma primitiva como fue dejado después del acontecimiento.
- b) El estudio de los signos cadavéricos de los cuerpos nos hace deducir que las muertes ocurrieron 16 horas aproximadamente antes de su examen en el lugar de los hechos, realizado a las 10:00 horas del día de la fecha.
- c) La situación y características indiciarias observadas en posesión de los cadáveres nos hacen establecer que la posición y ubicación de ellos corresponden a la original y final después del hecho y de la muerte.
- d) La presencia de un instrumento de fuego calibre 22 y las dimensiones y características que presentaban los orificios de

²⁸ Se recomienda consultar el capítulo número 1 de la obra *Criminalística*, Tomo 1, del presente autor, para mayor información acerca de la metodología científica que aplica la Criminalística.

entraña en las regiones temporales de ambos cuerpos nos hacen establecer que la forma de muerte de los dos individuos obedece a disparo de proyectiles con arma de fuego sobre las extremidades cefálicas.

23.3.11.2 (33.2) Deducciones puntuales

a) Por otra parte, los resultados de las áreas específicas del laboratorio de Criminología, en cuanto a la identificación de las evidencias asociativas, nos hacen deducir lo siguiente:

- 1o. La coincidencia en grupos sanguíneos de las muestras del individuo del sexo masculino, con las observadas en el lugar de los hechos y en las rogas de ambos, nos hacen establecer que fueron originadas por el mismo, las del piso a nivel de la cintura y abajo del hombro de ella, las del hombro de la blusa y las de la extremidad superior derecha de ella misma, incluyendo las de la camisa del individuo del sexo masculino.
- 2o. Los resultados negativos de los exámenes químicos-tóxicológicos en sangre y otras vísceras de los cuerpos nos hacen descartar el suministro ante-facto de productos tóxicos por vías oral, parenteral o intratecal.
- 3o. Los resultados positivos de los estudios microcomparativos de balística, de los cascos y las balas problema contra los testigos, nos hacen establecer que los proyectiles obtundidos de los cráneos de los dos cadáveres fueron disparados por el revólver marca RG-10, matrículas 23478, encontrado en el lugar de los hechos.
- 4o. La positividad de la prueba del rodianismo de sodio en ambas manos del individuo del sexo femenino nos hacen establecer que utilizó las dos manos para dispararse.
- 5o. E igualmente, la positividad de la prueba del rodianismo de sodio en la mano derecha del individuo del sexo masculino nos hacen establecer que sólo utilizó esta mano para dispararse.
- 6o. El estudio documentoscópico realizado a los recados manuscritos con imitación de imprenta están considerados como "recados póstumos", y fueron hechos por el puño y letra del individuo del sexo masculino.
- 7o. Y los resultados de la necropsia respecto a datos relativos nos señalan que las zonas lesionadas de ambos individuos están consideradas como "zonas típicas de suicidio". Asimismo, los trayectos dejados por las balas en la mano cefálica fueron, de derecha a izquierda, de adelante a atrás y ligemente de abajo a arriba, también considerado como trayecto "típico de suicidio" es persona diestra.

- 6) El estudio de la situación de los cuerpos, así como de las evidencias en posición y cercanía a los cadáveres de ambos sexos, y los resultados positivos de la técnica colimétrica de origen químico realizado de sodio en las dos manos de ella y sólo en la mano derecha de él, nos hacen deducir lo siguiente:
- 1o. Los disparos de los proyectiles con arma sobre las regiones temporales de ambos fueron producidos por ellos mismos y de contacto, es decir, estando pegada la boca del cañón a las superficies lesionadas.
 - 2o. El individuo del sexo femenino se originó el primer disparo estando erguido y mirando hacia el norte, cayendo con un giro hacia su izquierda, quedando sobre el piso de tierra en decúbito dorsal, con la extremidad inferior izquierda sobre la derecha a nivel de las piernas.
 - 3o. El individuo del sexo masculino se originó una segunda persona que no disparó el proyectil, y consecuentemente una tercera acción del mecanismo del revólver que disparó el proyectil, estando erguido y mirando hacia el sur, sosteniéndose un tiempo después del disparo maculándose el cuello y el frente de su camisa, así como el piso, para soltar el revólver y caer finalmente al piso con giro a su izquierda, quedando en decúbito ventral sobre las evidencias anteriores.
 - 4o. La presencia de los tapones formados con fragmentos del pañuelo rasgado en el interior de los conductos auditivos de ambos individuos, así como las tres fibras adheridas al dedo índice de la mano de ella, y la presencia de los dos fragmentos rasgados de un pañuelo sobre el piso, nos hacen establecer que se ejercieron maniobras de taponamiento en los oídos derechos previo a los disparos.
- 7) El estudio de la situación de los cadáveres y de las evidencias sobre el piso nos hacen deducir que el orden cronológico de la caída de los cuerpos fue el siguiente:
- 1o. Primero cayó el pañuelo estampado de rojo y blanco sobre el piso.
 - 2o. Consecuentemente cayó el cuerpo del individuo del sexo femenino, quedando su mano derecha sobre el citado pañuelo.
 - 3o. Después un giro hacia su derecha y a nivel de la cintura del cadáver del sexo femenino.
 - 4o. En cuarto orden, cayó el arma de fuego sobre las anteriores manchas de sangre.
 - 5o. Y finalmente, cayó el cuerpo del individuo del sexo masculino.

lira, quedando en decúbito ventral sobre el revólver, las manchas de sangre y la extremidad superior derecha del individuo del sexo femenino.

11.1.13.3

(13.3) Deducciones específicas

a) Finalmente, el estudio de las evidencias identificatorias y reconstructoras en posesión, cercanías y distantes a las víctimas, y considerados los resultados del laboratorio y de las tanatopsias, nos hacen agregar sobremansera las siguientes deducciones específicas:

1^o. El orden de las ropas y la ausencia de otras lesiones en las superficies corporales de ambos cadáveres nos hacen establecer que previo o durante los disparos no se ejercieron maniobras de forcejeo, lucha o defensa.

2^o. La ausencia de marcas, señales o vestigios, característicos de arrastre, traslado o palamentera, nos hacen establecer que no existió desplazamiento de los cuerpos de otras sitios al lugar donde se los encontró.

3^o. Las zonas típicas craneales, las características de contacto de las lesiones, el trapecio típico consignado en los documentos de la necropsia, la positividad de la técnica del rodillanato de sodio en las manos de ambos y la presencia de los recados póstumos, cuyo estudio comparativo de los elementos generales y particulares de las escrituras problema y testigo, que obedeció al puño y letra del individuo del sexo masculino, nos hacen establecer con un alto grado de probabilidades de que se trata de una "DOBLE MUERTE VIOLENTA CON ARMA DE FUEGO, CON CARACTERÍSTICAS DE SUICIDIO".

ATENTAMENTE, SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN.

México, D.F., a _____ de _____ de 19____

EL PERITO CRIMINALISTA, EL PERITO FOTÓGRAFO,

ANEXOS:

1. Un croquis simple.
2. Trece pliegos con fotografías.
3. Cuatro pliegos con figuras descriptivas.

Sistemas de identificación para restos humanos

Los sistemas de identificación, como disciplina científica de la Criminalística, aplican conocimientos, métodos y técnicas para identificar en forma inequívoca a personas vivas o muertas, putrefactas, descarnadas, quemadas, o restos humanos resultantes en cualquier hecho accidental, provocado o natural. Independientemente de la dactiloscopia, la antropometría y el retrato hablado, que son las técnicas más comunes y conocidas en el ambiente científico de la investigación criminal, dentro de la identificación legal se dispone de otros procedimientos como la Odontología Forense, para identificar —mediante el estudio de las arcadas dentarias— cadáveres en avanzado estado de putrefacción o calcinados.⁷¹

Existen otras técnicas de identificación para casos diferentes: La Reconstrucción de la Miología Facial, la Superposición Fotográfica cara-cráneo o Radiofotográfica cráneo-cara, el Estudio Anatómico e Histológico de pelos y cabellos, el estudio de sangre, semen y otros líquidos, músculos e partes humanas, así como estudios de las cavidades paranasales y la rugoscopia.

En el presente capítulo se trata lo referente a diversos procedimientos utilizados en la actualidad para la identificación de restos humanos rescatados o encontrados en siniestros tales como derrumbes, incendios, terremotos, accidentes o fenómenos fortuitos naturales, por cuyas características los cuerpos humanos casi siempre se destruyen, dejando pocas —pero importantes— evidencias o elementos de identificación.

⁷¹ Huesnel José, Joverino, Criminalística, Tomo I, Ed. Larusa, S.A. México, D.F., 1984, pp. 45 y 158.

34.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los antecedentes de algunas formas de identificación se remontan mucho tiempo atrás. Respecto a la reconstrucción o reproducción cráneo-facial sin base ósea mediante la escultura, se puede constatar su antigüedad en virtud de que los paleoamerindios y las culturas mesoamericanas (toltecas, olmecas, mayas y aztecas) ya la practicaban, aunque con carácter funerario y religioso, pudiendo remontarse esta práctica a 15000 años a. de C., hasta el año 1521 d. de C., según el periodo (arqueolítico, cenolítico, cenolítico superior o protoneolítico) o el horizonte (preclásico, clásico o postclásico).⁷²

Las tareas de identificación con tecnología y metodología propias, mediante la reconstrucción o reproducción con y sin base ósea, de acuerdo a sus fines y a sus épocas, pueden dividirse en cuatro grupos, que a continuación se describen:

- 1o. Reconstrucciones y reproducciones cráneo-faciales con fines cotidianos.
- 2o. Reconstrucciones y reproducciones cráneo-faciales con fines funerarios.
- 3o. Reconstrucciones ornamentadas cráneo-faciales con fines religiosos.
- 4o. Reconstrucciones y reproducciones cráneo-faciales y físicas con fines de investigación científico-criminal.

De manera cotidiana y a través de la elaboración y registro de figuras e imágenes plásticas el hombre ha plasmado su historia y su arte, y sin pretenderlo ha descrito sus costumbres y formas de vida a las generaciones posteriores. Con fines funerarios el hombre daba uso a reconstrucciones físicas y faciales para la eternización de sus muertos o representación de la vida en el más allá. Y con fines religiosos porque en sus ceremonias ornamentaba, adornaba o arreglaba cráneos y caras, partes de cuerpos humanos y objetos o cosas significativas relacionadas con las creencias acerca de sus dioses o deidades. Los ornamentos físicos, fisonómicos y craneales como accesorios preciosos eran comunes en los restos humanos de sacerdotes, soberanos y miembros reales.

En la actualidad las reconstrucciones y reproducciones se realizan mediante la escultura, el moldeado, el dibujo y la pintura, técnicas consi-

⁷² Arqueolítico: hasta 14000 años a. de C.; Cenolítico: 14000 a 10000 años a. de C.; Cenolítico superior: 10000 a 2000 años a. de C.; y Protoneolítico: 2000 a 1500 años a. de C.; Horizonte preclásico: 2000 años a. de C. a 300 años d. de C.; Horizonte clásico: 300 a 900 años d. de C.; Horizonte postclásico: 900 al año 1521 d. de C. *Manual Nacional de Antropología e Historia*. Ed. Panamericana, S.A. México, D.F., 1984, pp. 6 y 8.



Figura 94. 1) *Pithecanthropus erectus* (hombre símil de Trinil); 2) *Homo neanderthalensis* (hombre de Neanderthal); 3) *Homo sapiens* (hombre de Cro-Magnon), las tres grandes razas del hombre prehistórico. Modelos de cráneos de cuatro tipos del hombre: 4) hombre símil de Trinil, de Piltdown, Java; 5) hombre de Piltdown, de Piltdown, Java; 6) hombre de Neanderthal, de Europa; y 7) hombre de Cro-Magnon ("hombre que sabe"), de Francia. Reconstrucciones por el Prof. J. H. McGregor.

deradas siempre en el contexto de las artes plásticas, útiles para cuestiones relacionadas con la vida del hombre desde épocas remotas, y, en el presente, con carácter técnico-científico para establecer la identidad de individuos que se ven en siniestros y tragedias (figura 94).

54.1.1 Primeras reconstrucciones y reproducciones

El moldeado y las reconstrucciones físico-craneales y faciales con y sin base ósea fueron prácticas comunes en la antigüedad. El primer ejemplo lo aporta la escultura de un cráneo animal esculpido en un hueso sacro de una antigua especie de llama que habitó la cuenca del valle de México y que presenta cortes y tallamientos intencionales, dándole la apariencia de una cabeza de lobo o coyote. Su antigüedad se calcula en 10000 ó 12000 años a. de C. y procede de Tequisquiac, al noroeste de México¹⁵ (figura 95).

¹⁵ Museo Nacional de Antropología e Historia, p. 9.



Figura 95. Escultura que representa un cráneo de especie animal, para cuya elaboración se utilizó un hueso sacro de un antiguo descendiente de los camélidos, que vivió en la cuenca del Valle de México. Esta pieza presenta cortes intencionales que le dan la apariencia de una cabeza de coyote o de lobo. Su antigüedad se calcula en 10000 ó 12000 años a. de C. y procede de Tiquisique, noroeste de la cuenca de México.

En una de las salas del Museo Nacional de Antropología e Historia de México, D. F., se exhibe el sacro de referencia, que perteneció a una forma extinta de camélido, antecesor, tal vez, de la llama de Sudamérica. La pieza muestra una serie de cortes y alteraciones hechas por mano humana, probablemente cazadores nómadas, para darle la apariencia de una cabeza de coyote o de algún cánido. Esta pieza constituye la obra escultórica más antigua conocida en México. Consecuentemente, 3000 años a. de C. algunos grupos humanos se establecieron en el valle de Tehuacán, Puebla, México; dichos grupos practicaron la escultura y el moldeado, y para ello trabajaron la madera, la piedra, el hueso, el estuco y la terracota.

La cultura de Teotihuacan (México) se distinguió en la escultura por sus figurillas humanas, cuyos cambios de estilo a través del tiempo determinaron el periodo de su elaboración y se fueron refinando, adquiriendo detalles tales que a las figurillas que corresponden a la última fase cultural se les llama figurillas retrato (figura 96), en virtud de la perfección en la reproducción de las caras de los individuos.

Otra de las esculturas reconstructivas cráneo-faciales sin base ósea de mayor importancia es la cabeza naturalista tallada en piedra de un caballero águila, orden militar mexica, procedente de la ciudad de México-Tenochtitlan, de 1300 a 1521 a. de C.⁷⁴ (figura 97), cuyos rasgos faciales

⁷⁴ *Ibidem*, p. 22.



Figura 96. Teotihuacán (México) se distinguió por sus figurillas humanas. A las correspondientes a la última fase cultural se les llama figurillas cocadas.



Figura 97. Cabeza naturalista tallada en piedra de un caballero águila, orden militar mexica, procedente de la ciudad de México-Tenochtitlán, que data de 1300 a 1521 d. de C.

y tipología craneal determinan que el hombre al que representa la escultura debió ser en vida un verdadero atleta.

34.1.2 Reconstrucciones y reproducciones con fines funerarios

En lo referente a ofrendas funerarias en sepulcros humanos, cabe citar la reproducción escultórica facial sin base ósea de una cara de niño, típica por su boca de labios gruesos y entreabiertos, con comisuras bajas, cabeza rapada y con los dientes mutilados, procedente de Tlatilco, México, de 1300 a 800 años a. de C.⁷⁸ (figura 98). De Maniñaltepec, Guerrero, México, procede una máscara con fines funerarios ornamentada con piedras incrustadas de turquesa, nácar, coral y pirita, de 300-600 años d. de C.⁷⁹ (figura 99).



Figura 98. Reproducción escultórica facial de una cara de niño, típica por su boca de labios gruesos y entreabiertos, con comisuras bajas, cabeza rapada y con los dientes mutilados. Procedente de Tlatilco, México (1300-800 a. de C.).



Figura 99. De Maniñaltepec, Guerrero, México, procede esta máscara funeraria ornamentada con piedras preciosas incrustadas, tales como: 1) turquesa, 2) coral, 3) nácar, 4) obsidiana y 5) opalino. Data de 300 a 600 años d. de C.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 11.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 16.

Se entiende que son máscaras funerarias en virtud de que proceden de tumbas de restos humanos, pudiendo ser reproducciones faciales ornamentadas colocadas sobre el macizo facial del cráneo del difunto o en alguna parte cercana al inhumado. Probablemente representan, en el primer caso, la perpetuidad del reposo eterno, si se conservaba de manera fiel la fisonomía del muerto a pesar de la descomposición o la momificación de la cara, y en el segundo caso representan a algún individuo o deidad significativa para el muerto, pudiendo tratarse, como ya se dijo, de reconstrucciones faciales sin base ósea de algún personaje importante.

De ser máscaras obtenidas directamente de las caras de los muertos mediante el moldeado de yeso, cemento blanco y otro tipo de material coagulante, se trataría de máscaras mortuorias, elaboradas *post mortem* con la finalidad de perpetuar la efigie del inhumado. También hay esculturas y moldes de reconstrucciones craneales y faciales sin base ósea de personajes importantes de la Historia, esculpidas o hechas *ante* y *post mortem*, y cuyas fisonomías han perdurado a través del tiempo (figura 100).

Un ejemplo específico para el mundo acerca de la grandeza de México con respecto a la cultura de los paleoamerindios se ubica en la época clásica con la reconstrucción o reproducción escultórica facial sin base



Figura 100. Reconstrucciones faciales sin base ósea en el monte Rushmore, Dakota del Sur, E.U.A. En sus paredes fueron talladas las efigies de Washington, Jefferson, Roosevelt y Lincoln, personajes inmortales en la historia del pueblo norteamericano.

ósea de Kin Pacal (Escudo del Sol), soberano de Palenque, Chiapas, México, fallecido e inhumado alrededor del año 692 a. de C., y cuya fisonomía trató de ser reconstruida con aproximadamente 200 piezas de jade, con ojos de concha y obsidiana y con dientes limados en forma de glifo⁷⁷ (figuras 101, 102 y 103).

Sobre la tumba de Kin Pacal se encontró otra máscara maya de jade que reproduce con secciones articuladas la cara de alguna deidad o individuo significativo para el soberano de Palenque (figura 104). Ambas reproducciones faciales ornamentadas son de carácter funerario y tratan de reconstruir la fisonomía del inhumado; aparecen colocadas sobre el rostro o macizo facial del cráneo o en alguna parte cercana a la tumba o sarcófago, representando con probabilidad, en el primer caso, la perpetuidad del reposo eterno si se conservaba el retrato fiel del muerto a pesar de la putrefacción de la cara, y en el segundo caso simbolizando a alguna deidad o individuo significativo para el muerto.



Figura 101. Templo de las Inscripciones, donde fue localizada 1) la cripta de Kin Pacal, en Palenque, Chiapas, México. En 1949 el Dr. Alberto Ruz, entonces encargado de las excavaciones de Palenque, descubrió, al entrar al templo mismo, la pesada losa encajada en el piso que tapaba la entrada de un pasaje secreto obstructo con piedras y tierra. Fueron necesarios cuatro años para limpiar el pasaje que conducía al centro de la pirámide.



Figura 102. En la tumba secreta encontrada en el interior de la pirámide del Templo de las Inscripciones de Palenque fue localizado el sarcófago de Kin Pacal. Al levantar la losa se observó: 2) la máscara de jade sobre el cráneo del soberano; 3) un vaso mortuario; 4) brazalete de jade y otras joyas, y 5) la efígie del personaje esculpida en piedra.

⁷⁷ Gutierre Hersh, *El jade en México*. Ed. Panamericana Editorial, S.A. México, 1985, pp. 67 y 68.



Figura 103. 6) Máscara que reconstruye la fisonomía de Kin Pacal, encontrada sobre el cráneo del soberano, hecha con 200 piezas de jade aproximadamente; 7) ojos de concha y obsidiana; 8) dientes limados en forma de glifo.



Figura 104. Sobre la tumba de Kin Pacal se localizó otra máscara maya de jade, que reconstruye la cara de algún individuo significativo para el soberano Kin Pacal. La máscara está conformada de secciones articuladas que encajan a la perfección.

34.1.3 Reconstrucciones ornamentadas con fines religiosos

En lo referente a la ornamentación craneofacial con piedras preciosas sobre el plano óseo con fines religiosos, se identifica un cráneo localizado en las excavaciones hechas en las áreas correspondientes a los antiguos centros ceremoniales de México-Tenochtitlan, así como una máscara de jade de la cultura mexicana. El macizo facial y algunas áreas del cráneo están ornamentados con incrustaciones de piedras preciosas (obsidiana, turquesa y concha) y una figura geométrica, que cubren las regiones frontal, malar, nasal, orbitarias, esfenoides, maxilar superior, maxilar inferior y partes anteriores de los temporales y parietales. Asimismo, el hueso propio de la nariz, hasta la abertura nasal anterior, se sustituye con una figura semejante a un triángulo isósceles de color rojo (figuras 105 y 106).

Tulum se sitúa en la costa oriente del estado de Quintana Roo, en México, y en lengua maya significa "cerco, seto", refiriéndose en este caso a una muralla o ciudad amurallada por sus tres puntos contrarios al mar. El descubrimiento de las ruinas de Tulum fue realizado por Juan José Gálvez, según carta escrita por Juan Pío Pérez en 1840. Sin embargo, se dice que fue John Lloyd Stephens quien difundió su existencia en 1848.

Al parecer, la ciudad de Tulum data del año 564 d. de C. Dentro de la zona cívico-ceremonial amurallada se localiza el Templo de los Frescos, cuyas esquinas superiores noreste y suroeste están decoradas con esculturas y bajorrelieves en estuco, las cuales originalmente estuvieron pintadas de varios colores (figura 107). Según los expertos mexicanos en arqueología, podría tratarse de la reconstrucción fisonómica de Itzamná (Rocío del Cielo), antigua deidad creadora de todas las cosas, según la mitología maya.⁷⁶

Los historiadores e investigadores reseñan también que en el siglo XV Tulum fue testigo de procesiones comerciales donde comerciantes mayas navegaban en canoas llenas de jade y plumas de Honduras, así como mieles de Yucatán. Pasaban frente a sus playas o desembarcaban en sus costas alrededor de la ciudad (figuras 108 y 109). Asimismo, suponen que Tulum corrió la misma suerte que los demás centros de población localizados a lo largo de la costa; éstos hicieron frente a constantes ataques de los españoles por su tenaz rebeldía a la conquista durante los siglos XVI y XVII, y presenciaron diversas incursiones de piratas ingleses, franceses y holandeses.

En 1847 la llamada Guerra de Castas ensangrentó gran parte de la península de Yucatán durante el resto del siglo, ocurriendo tal fenómeno en la región oriental, precisamente en áreas cercanas a Tulum. No se tuvieron noticias de la ciudad sino hasta la mitad del siglo XIX, cuando sus ruinas fueron descubiertas por Juan José Gálvez.⁷⁷

⁷⁶ Tulum, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F., 1979, pp. 9-14.

⁷⁷ *Ibidem*, pp. 9-14.



Figura 104. Cráneo decorado con piedras preciosas para fines religiosos o ceremoniales. Se conforma de: 1) obsidiana, 2) turquesa, 3) concha, y 4) una figura geométrica semejante a un triángulo isósceles de color rojo, que sustituye a la nariz.



Figura 105. Máscara de jade perteneciente a la cultura mixteca: 1) jade, 2) concha, 3) obsidiana, 4) piedra roja, y 5) una figura geométrica semejante a un triángulo isósceles de color rojo que sustituye a la nariz.



Figura 107. Reconstrucción esquemática de Itzamná, deidad antigua entre los mayas. En la gráfica se aprecia la efigie del dios esculpida en estuco sobre las esquinas noreste y suroeste del Templo de los Frescos en la ciudad amaldiada de Tulum.



Figura 108. En el siglo XV Tulum contempló el paso de procesiones comerciales constituidas por canoas que transportaban jade y plumas de Honduras, así como mieles de Yucatán. Tenían frente a sus playas o desembarcaban en las costas de la ciudad amurallada.



Figura 109. El autor y el Dr. Aurelio Núñez, respetable médico forense mexicano, en la zona arqueológica de Tulum, en plenas actividades de investigación en Antropología Física y Arqueología, después de haber dado asesoría en Criminalística y Medicina Forense a la Procuraduría General de Justicia del Estado de Quintana Roo, México.

34.1.4 Reconstrucciones mediante el dibujo o la pintura

Por lo que respecta a la reconstrucción y reproducción de figuras o imágenes mediante el dibujo o la pintura pueden citarse diversos ejemplos, que son tan antiguos como el hombre mismo. Los antecedentes se remontan a épocas prehistóricas con la elaboración de figuras que representaban animales; como ejemplos cabe citar las pinturas rupestres de un bisonte y un toro, localizadas en la cueva de Altamira, Santander, España, y que se expone en la rotonda de Lascaux, Francia (figuras 110 y 111).

Otro ejemplo lo constituye la reconstrucción física de la figura de los antiguos sembradores mayas de maíz, que data de 250 a 900 años d. de C., y que reproduce de manera esencial en el Códice de Madrid sus vestidos, ornamentación, utensilios de trabajo y el maíz que esparcía en los hoyos hechos con una coa (figura 112).

Mediante el dibujo facial y con base en la reseña fisionómica, el criminólogo López Calderón elaboró el retrato hablado de Hernán Cortés⁸⁰ apoyado en los dibujos en los que se le representa —lienzo de Tlaxcala—, pero primordialmente con base en los dibujos del Códice Florentino ela-



Figura 110. El bisonte de la gráfica, dibujado con instrumentos y sustancias de color anti-
guísimos, es una manifestación de las artes plásticas reconstructivas de animales de aque-
lla remota época. Se encuentra en la gruta de Altamira, Santander, España.

⁸⁰ López Calderón, Salvador. *Criminología*. Año 1, núm. 8, Toluca-México, 1979, pp. 49-103.



Figura 111. El toro es otra manifestación pictórica reconstructiva de la especie animal, hecha por el hombre prehistórico para adornar sus cuevas o cavernas. Se exhibe en la rotonda de Lascaux, Francia.



Figura 112. Imagen reconstruida mediante el dibujo grabado en el Códice de Madrid de un antiguo sembrador maya de maíz, que reproduce: 1) su físico, 2) sus vestidos, 3) sus ornamentos, 4) su utensilio de trabajo, y 5) la semilla que sembraba. Obsérvese su nariz de gancho, rasgo nasal característico de esa raza.

borados por los tlacuiles⁸¹ (figura 113). En el retrato hablado se elabora la filiación descriptiva o reseña histórica de la fisonomía de una persona con objeto de reconstruir sus rasgos faciales o sus caracteres físicos mediante dibujo especializado para identificarla.

Algo sorprendente y muy reconocido es lo relacionado a un héroe militar de la antigua colonia británica denominada Wobstenholme,⁸² hoy Virginia, Estados Unidos de América. El 22 de marzo de 1622 los hostiles nativos del lugar, encabezados por su jefe indio Opechancanough, realizaron una matanza de 58 colonizadores en sus propias casas y campos de siembra de Martin's Hundred⁸³. Por un espacio aproximado de 350 años los restos de esta población permanecieron enterrados y olvidados, hasta que el investigador Ivor Noël Hume y su equipo científico de arqueólogos, apo-



Figura 113. Retrato hablado de Hernán Cortés hecho con base en las figuras descriptivas y los datos contenidos en el Lienzo de Tlaxcala y en el Códice Florentino.

⁸¹ El Lienzo de Tlaxcala y el Códice Florentino son documentos testimoniales pintados en cuadros descriptivos que contienen la narración de los señores tlaxcaltecas y de los tlacuiles acerca de la conquista de México-Tenochtitlan a partir de 1521.

⁸² Sir John Wobstenholme, posteriormente se le llama inglés de Virginia Company of London, fue quien le dio su nombre a la Compañía Central de Colonizadores Británicos en Virginia, cuyo fuerte Martin's Hundred fue construido en 1609 para protegerse principalmente de los indios por tierra y de los españoles por el río James.

⁸³ Martin's Hundred significa un significado "un espacio adecuado para cien familias", según las propias palabras de Richard Martin, es decir: suficiente para nombrar a un ciento de familias. En primer lugar colonizadores llegaron provenientes de Jamestown en abril de 1609.

yados por la National Geographic Society, encontraron los restos del fuerte Martin's Hundred y de los colonizadores de uno de los incidentes más dramáticos en la historia de la América colonial (figura 114).

En aquel tiempo y en aparentes buenas relaciones entre los colonizadores y los indios de Virginia, estos últimos entraron desarmados a las casas y en algunos casos hasta se sentaron a desayunar, cuando súbitamente, con las propias armas y herramientas de los anfitriones, los victimaron bárbaramente sin respetar a mujeres, ancianos y niños.

Los moradores del lugar fueron conminados previamente a llevar armas y armaduras como una medida de protección al ataque de los indios. Parte de esas piezas fueron desenterradas de las áreas de la masacre, mismas que debieron estorbarles por ser pesadas y sofocantes e impedirles libres movimientos para su defensa, además de una visión restringida en los cascos. La advertencia de cubrirse con tales accesorios sonaba ridícula contra la ligereza de los indios.



Figura 114. Por casi 350 años los restos de la población de Martin's Hundred permanecieron enterrados y olvidados, hasta que el investigador Ivor Noël Hume y su equipo científico de arqueólogos encontraron los restos del fuerte y de sus habitantes.

Docenas de fragmentos de armaduras extraídas de las excavaciones en las áreas del fuerte ayudaron a reconstruir la ropa de batalla de los defensores de Martin's Hundred. Sin embargo, lo más importante respecto a la reconstrucción mediante el moldeado con silicones de los objetos excavados y el dibujo del lugar de los hechos, de las armaduras y cascos de los defensores y de la constitución física de los atacantes⁸⁴ fue la reconstrucción de la miología facial⁸⁵ con base craneal, mediante el dibujo especializado del teniente responsable de la seguridad de los colonizadores, a quienes defendió luchando contra los indios de Virginia (figura 115).



Figura 115. Para protegerse de los indios los colonizadores de Virginia fueron aconsejados de llevar armas y armaduras de guerra. Las piezas que se describen fueron diseñadas por Ivor Noel Hume y su equipo de expertos, reconstruyendo: A) el físico, B) las armas, C) las armaduras de los defensores, y D) de manera hipotética a los indios atacantes.

⁸⁴ Con sorprendente profesionalismo y con base en las evidencias físicas extraídas en las excavaciones del fuerte Martin's Hundred, los expertos en arqueología y antropología dirigidos por Ivor Noel Hume, Director del Departamento de Arqueología de la Fundación Colonial Williamsburg, identificaron y reconstruyeron el lugar, los cascos, las armaduras de los defensores, el físico de los atacantes y los hechos acontecidos con un aceptable grado de probabilidad en aquella población y en aquella época.

⁸⁵ Miología. Del griego *mys*, *mys*, músculo y *logos*, tratado. Parte de la anatomía descriptiva que trata de los músculos. W.M. Jackson, Inc. *Diccionario Histórico Universal*. México, 1873, p. 945.



Figura 116. Un arma de hoja de acero, probablemente una espada o una cuchilla de carnicero, 1) partió la cara anterior del cráneo, 2) desprendiendo las piezas canina, premolares y molares, 3) por las huellas de fractura ósea en la región mentoniana probablemente hubo otro impacto en el frente, 4) Obsérvense los incisivos inferiores fuera de sus alvéolos, 5) Una huella punocortante en el lado izquierdo de la frente y la ausencia de cabello adherido al cráneo, que son elementos resistentes a la putrefacción, hacen presumir que Richard Kean fue escalpado por los indios.

William Harwood, gobernador de Martin's Hundred, sobrevivió a la masacre, pero no así su teniente militar Richard Kean, héroe y valiente soldado responsable de la custodia y protección de los colonizadores, quien de acuerdo con la reconstrucción de los hechos con base en documentos y en las evidencias materiales localizadas en el lugar, así como con un aceptable grado de probabilidad, ofreció su vida cubriendo la retaguardia mientras los colonos corrían a ponerse a salvo en la palizada del fuerte. Su tumba fue encontrada cerca del lugar donde cayó ofreciendo su vida por la población que custodiaba.

Lo más revelador de todo fueron las condiciones de su cráneo al exhumar sus restos. El antropólogo físico Lawrence Angel atribuyó, tentativamente, la causa de la muerte a un golpe sobre la región facial de la extremidad cefálica con un instrumento semejante a una espada o a una cuchilla de carnicero, seguido de otros impactos sobre las regiones occipital y parieto-temporal izquierda, mientras el defensor lesionado permanecía en el suelo, hasta reducir a pequeños fragmentos del tamaño de granos de maíz la región posterior de su cabeza (figura 116).

De lo anterior surge la pregunta: ¿qué peligro representaría Richard Kean para los indios y cuán celoso sería de su deber, que tuvieron que masacrarlo para deshacerse de él? No obstante, ofrendada su vida, muchos colonizadores salvaron la suya. La complexión de Richard Kean era robusta en comparación con las de otros esqueletos encontrados en el lugar (ver figura 117), y poseía todas las características estéticas correspondientes a un militar de aquella época.

Finalmente, el investigador Ivor Noël Hume y su equipo de científicos encontraron la evidencia física que comprobaba técnicamente la matanza de los colonizadores de Martin's Hundred, haciendo como conclusión los siguientes comentarios: "¿Qué hace a la población de Wolstenholme un sitio único? ¿Qué hace tan importante a todas esas excavaciones? Las interrogantes son suficientemente claras, pero las contestaciones son complejas. En cualquier parte o tiempo, cuando nosotros abrimos la puerta de un mundo desconocido, todo lo que vemos en él resulta muy importante. Aunque los vestigios de la masacre de 1622 son interesantes y dramáticos en extremo, encontrar los restos de las armas y de las armaduras de los colonos resulta también excitante. Nos asombraría también saber exacta y realmente lo que sucedió bajo el cielo de la vida británica en América, en la segunda década de la Colonización."⁴⁶



Figura 117. Reconstrucción de la morfología facial con base craneal mediante dibujo especializado. El experto en dibujo Jay H. Maternus reconstruyó la vigorosa cara del teniente Richard Kean, héroe de Wolstenholme, cumpliendo con uno de los objetivos de la antropología física forense: "Reconstruir la cara de cráneos antiguos y recientes de acuerdo con su tipología". En estos casos se recomiendan diferentes formas de peinado y corte de pelo, así como con o sin bigote y barba.

⁴⁶ National Geographic, Washington, D.C., EE.UU., Vol. 155, núm. 6, junio de 1979, pp. 526-567.

Con este ejemplo de investigación científica de Ivor Noël Hume y su equipo de expertos, apoyados por la National Geographic Society, se identifica, entre bastantes tareas técnicas, la reconstrucción física y la miología facial mediante el dibujo especializado de los elementos asociativos que surgieron como evidencias de la masacre de Martin's Hundred.

Otro ejemplo reciente referente a la reconstrucción de la miología facial de un individuo se localiza en el relato de Sir Charles Leonard Woolley, arqueólogo inglés del siglo XX, quien describe que las tumbas de Ur⁸⁷ (figuras 118 y 119) han proporcionado una excepcional cantidad de joyas que adornaban los cuerpos de los soberanos sepultados o de las personas sacrificadas con ocasión de las ceremonias fúnebres. El ritual de la sepultura de un miembro de la casa real comprendía el sacrificio humano y el número de víctimas variaba, oscilando entre media docena hasta varias decenas de personas; de cualquier manera el difunto real debía ser sepultado en compañía de otras personas. En este aspecto, el descubrimiento más sensacional fue sin duda el de la tumba del rey A-Ba-Gi y de la reina Shub-Ad durante las excavaciones en Ur del periodo 1927-1928 (2600 a. de C.).

Una segunda recámara de piedra contigua a la del rey era la tumba de la reina Shub-Ad, como lo anunciaba un bellissimo sello cilíndrico de lapislázuli.⁸⁸ El cuerpo de la reina yacía en un extremo de un féretro de madera. La parte superior del esqueleto estaba cubierta por una masa de cuentas de oro, plata, lapislázuli, coralina, ágata y calcedonia, colgantes como un largo collar de madera que formaba una especie de gran capa hasta la cintura. Otras joyas y amuletos de oro y de lapislázuli adornaban su brazo derecho, y junto a una mano estaba una taza de oro. El tocado que cubría el cráneo era muy elaborado, y como las diferentes partes estaban todavía en orden, Katharine Woolley, esposa del arqueólogo, intentó hacer una reconstrucción creando una imagen fiel de la reina. Para tal fin hizo un modelo en yeso de un cráneo de mujer del mismo periodo, modelando sobre él los rasgos del rostro con una finísima capa de cera. Sometida a juicio de un experto, fueron reconocidas en la reproducción o reconstrucción las características somáticas de los antiguos sumerios. Sobre el cráneo se colocó después una peluca peinada según la moda ilustrada por las figuritas de terracota de aquella época, utilizando las cintas, festones y guirnaldas pertenecientes a la reina Shub-Ad. Si bien el rostro lógicamente no es un retrato de la reina, sí indica con mucha aproximación el tipo físico al cual debía corresponder en vida.⁸⁹

⁸⁷ Ur, la patria de Abraham, descubierta en 1854 por J.E. Taylor, oficial inglés en Basora y en cargo del por el British Museum para iniciar investigaciones arqueológicas en cualquier lugar de la Mesopotamia meridional. Taylor escogió Tel Al Mugayyar (La colina del pez), es decir, al río alto de los ríos que se levantaban al occidente de la vía ferroviaria Basora-Bagdad. Por las inscripciones que vieron la luz se supo que aquellos rituales guardaban las ruinas de Ur, en un tiempo capital de Sumer.

⁸⁸ Hermoso mineral de color azul. Es un silicato de aluminio, cal y sodio.

⁸⁹ Woolley, Sir Charles Leonard. *Antiguan civilizaciones*. Ed. Uthens, S.A. de C.V. San Sebastián, España, 1961, pp. 355-362.



Figura 118. Las célebres tumbas de Uruk.



Figura 119. Katharine Woolley, esposa de Sir Charles Leonard Woolley, intentó reconstruir el rostro de la reina Shub-Ad con técnicas de la década de los años veinte.

34.1.5 Los inicios prehispánicos de la odontología

A la antropología dental, rama nueva de la antropología física, le compete el estudio de la morfología anatómica normal de las piezas dentarias de seres humanos de pueblos desaparecidos, con auxilio fundamental de la morfoscopía y de la métrica. Haciendo un esbozo de estudios prehispánicos, cabe afirmar que en relación con las arcadas dentarias se identifican las primeras obturaciones e incrustaciones de hematita y jadeíta fundamentalmente sobre las paredes externas frontales de los incisivos superiores e inferiores en cráneos hallados en excavaciones en el estado de Chiapas, México, en la zona comprendida entre el río Grijalva y La Venta. El cráneo que se aprecia en la figura 120 se estima que debió pertenecer a algún sacerdote y data aproximadamente del año 1500 a. de C. Es de origen olmeca o maya, y fue descubierto por el arqueólogo mexicano Carlos Navarrete.⁹⁶



Figura 120. De uno de los 110 lugares de interés arqueológico del estado de Chiapas, México, se descubrió este cráneo, por cuyas incrustaciones ornamentales en los incisivos frontales superiores con piedras preciosas, principalmente de hematita y un poco de jadeíta, se estima que debió pertenecer a algún sacerdote. Además, obsérvese que los seis incisivos superiores están limados en forma pentagonal.

⁹⁶ Lq, Vol. 28, No. 6, México, agosto, 1996, pp. 36-37.

Otro ejemplo lo representa el maxilar superior de un cráneo encontrado en la necrópolis maya de Jalna, Campeche, México,⁴¹ cuyas piezas dentales —ornamentadas y talladas—, en opinión de Gutierre Tibón, están constituidas en mutilación dentaria "solar" para que sobresalgan los dos monconcitos, emblema del rectángulo cósmico. Asimismo, en la cavidad vacía del segundo incisivo izquierdo se observan restos de pirita, y en el canino se aprecia una incrustación con una plaquita de jade esmeraldino translúcido⁴² (figura 121).

De la misma manera, Gutierre Tibón indica que las incrustaciones dentarias obedecían a ideas mágico-religiosas, y eran privativas de personas de alto rango político y sacerdotal. El mando y el sacerdocio coincidían en la sociedad prehispánica, y siguieron coincidiendo en el caso de los arzobispos-vicereyes durante la Colonia.



Figura 121. Las piezas dentarias talladas y ornamentadas. 1) Mutilación dentaria "solar" para que sobresalgan los dos monconcitos, emblema del rectángulo cósmico; 2) cavidad vacía en el segundo incisivo izquierdo con restos de pirita; 3) incrustación en canino con plaquita de jade esmeraldino translúcido. Según Gutierre Tibón, el rectángulo cósmico reproducido en los incisivos representa la carrera del Sol en el Cielo, delimitada por puntos solsticiales.

⁴¹ Necrópolis: Cementerio de gran extensión en el que abundan los monumentos fúnebres. Nueva, nombre; Jalna, ciudad.

⁴² Gutierre Tibón, *El mundo secreto de los dioses*. Vol. Ponata, México, 1984, p. 21.

En lo que concierne al material usado en las incrustaciones, han sido aclarados sus valores místicos y simbólicos: el jade es la piedra con vida y que da vida; se identifica con el sol, con el agua que fertiliza la tierra y con la vida misma. El jade confiere al individuo la mayor protección sobrenatural que es dado concebir. La turquesa, piedra sagrada por su color y equiparada a los jades. La pirita y el hierro, que tienen un brillo metálico parecido al del oro, representan al Sol. La hematita simboliza el sacrificio.⁴³

En conclusión, México posee la mayor colección del mundo de dientes con incrustaciones de jade y turquesa.⁴⁴ Los trabajos odontológicos de los antiguos mexicanos son perfectos técnica y estéticamente; los cementos usados siguen adheridos al cabo de 1500 años⁴⁵ (figura 122).

Como ampliación para quienes se interesan en profundizar aún más en el tema odontológico-prehispánico, Carmen María Pijoan y María Elena Salas, científicas antropólogas,⁴⁶ apuntan que en la región de las tie-



Figura 122. Los trabajos odontológicos de los antiguos mexicanos son perfectos técnica y estéticamente, ya que los cementos usados siguen adheridos al cabo de 1500 años; México posee la mayor colección del mundo de dientes con incrustaciones de jade y turquesa.

⁴³ Ibáñez, pp. 19-20.

⁴⁴ *Ib.*, p. 15. Prólogo de Héctor Verrera de Castro.

⁴⁵ 1352 especímenes constituyen la mayor colección reunida hasta la fecha.

⁴⁶ Pijoan y Salas, científicas antropólogas del Departamento de Antropología Física del I.N.A.H. México.

rras bajas del sur, que comprende el corredor que va desde el Golfo de México al Golfo de Honduras y por el que se deslizan los ríos Usumacinta y De la Pasión, surgieron durante el periodo Clásico algunos de los centros más extensos e impresionantes de la civilización maya. Entre estos centros destaca Tikal; según Henderson, la comunidad más temprana en Tikal fue una pequeña aldea surgida en el Preclásico medio (1400-400 a. de C.), de la que no se conoce exactamente su organización y la cual importaba obsidiana y piedras duras de las tierras altas.⁹⁷

Al Preclásico tardío (400 años a. de C. a 150 años d. de C.) corresponden algunas de las tumbas con ricas ofrendas y paredes que indican la existencia desde ese periodo de una marcada brecha social, así como algunos fragmentos de monumentos que indican el surgimiento de la escultura en piedra y evidencias de un floreciente comercio. A partir de los entierros localizados en las excavaciones realizadas en Tikal, donde Pijoan y Salas pretenden relacionar una serie de rasgos de índole cultural tales como: sistemas de enterramiento, presencia de pintura, deformación craneana intencional y mutilación dentaria, entre otros, y cuyo objeto es aportar mayores datos sobre las costumbres funerarias de los antiguos mayas, surgen dentro de sus investigaciones elementos de importancia relacionados con la odontología prehispánica (figura 123).⁹⁸

La mutilación e incrustación dentaria está presente en trece sujetos. En la mayoría de los casos sólo se contó en cada individuo una o dos piezas dentarias, por lo que únicamente se pudo determinar el patrón de dos especímenes. Existen nueve piezas dentarias con incrustación, siendo en su mayoría caninos. La materia prima predominante es la hematita, y únicamente en un caso la incrustación es de jadeíta, pieza que pertenece a un individuo del sexo femenino, y el resto a sujetos masculinos. La mutilación se encuentra presente indistintamente en ambos sexos y se observó en un total de veinte dientes.⁹⁹

Por su parte, María Dolores Garralda y Guillermo del Nero¹⁰⁰ apuntan que la bibliografía antropológica ofrece numerosos datos sobre las mutilaciones dentarias en Europa, y sobre todo en Asia, África y América.¹⁰¹ Ambos científicos presentan un valioso estudio de un cráneo encontrado en la necrópolis 2 del yacimiento de Andén de Tabascalete (Tejeda), situado en las montañas del interior de la isla de Gran Canaria (Canarias). Se trata de una cueva sepulcral anterior a la conquista (1483), descubrier-

⁹⁷ El Coloquio de Antropología Física "Juan Gómez 1982". *Centenarios funerarios en el mundo prehistórico de Tikal*. Universidad Nacional Autónoma de México, México 1984, pp. 237-256.

⁹⁸ *Ibidem*, pp. 237-251.

⁹⁹ *Ib.*, p. 244.

¹⁰⁰ El Coloquio de Antropología, *et seq.* *Acercas de la mutilación dentaria en la Gran Canaria prehistórica*, pp. 317-328.

¹⁰¹ Científicos antropológico y odontológico, respectivamente, del Depto. de Antropología de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid, España.

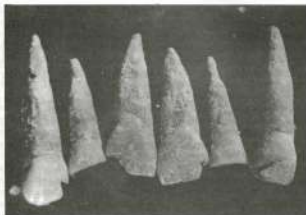


Figura 123. Ejemplo de la odontología prehispánica, donde se aprecia la delicada mutilación dentaria de los dos caninos y de los cuatro incisivos superiores. Estas piezas proceden de Tlalá.

ta hacia 1930 por S. Benítez Padilla y J. Moreno, lugar donde también fueron recogidos varios cráneos y diversos huesos largos, cuyas fracturas, a consideración de Garralda y del Nero, fueron efectuadas voluntariamente por un individuo habilidoso, con probables fines rituales o estéticos. Su ejecución pudo haber sido relativamente fácil por medio de los usuales cuchillitos de basalto, percutido con otro objeto de mayor peso. Dichas mutilaciones pudieron haber sido antes de la muerte del individuo a quien perteneció el cráneo, o más probablemente al ocurrir su fallecimiento (figuras 124, 125 y 126).

Otro importante descubrimiento y estudio dental efectuado es el que presentó el antropólogo mexicano José A. Pompa,¹⁰² consistente en la identificación de surcos proximales intencionales ubicados en la superficie distal de los molares, a muy corta distancia de la línea de unión entre cemento y esmalte, procedentes de la cueva de la Paila y de La Candelaria, en el estado de Coahuila, México¹⁰³ (figura 127), con características semejantes a otros molares de Tacualilla, Nayarit, México, y de Las Palmas, Baja California, México. Concluye que dichos surcos obedecían a cos-

¹⁰² Experto del Departamento de Antropología Física del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

¹⁰³ El Coloquio de Antropología Física "Juan Comas 1982", t. II, pp. 303-313.



Figura 124. Vista frontal de la fracturación dentaria con probables fines rituales o estéticos. Maxilar procedente de una cueva sepulcral de la isla de Gran Canaria.



Figura 125. Gran acercamiento de la fracturación dentaria, donde pudieron haberse utilizado cuchillinos de hueso percutidos con otro objeto de mayor peso.



Figura 126. Vista occlusal donde se puede apreciar que los tres incisivos presentan claras facetas de fractura que afectan las caras mesial y distal en los tejidos del esmalte y la dentina, sin llegar a producir la exposición pulpar.



Figura 127. El antropólogo mexicano José A. Pizapa hizo un importante descubrimiento consistente en la identificación de restos proximales humanos ubicados en las superficies dorsales de los molares.

tumbres propias de grupos con actividades de caza, pesca o recolección, y eran hechos con un objeto blando, flexible o semiflexible, de corte cilíndrico y con un diámetro no mayor de 1 mm; lo más viable es que sea el resultado del uso de la dentadura como herramienta auxiliar para la fabricación de algún utensilio, como puede ser la confección de redes, cuerdas de arco, cestería o hamacas.

34.2 LA IDENTIFICACIÓN EN LA ACTUALIDAD

En la actualidad los diferentes campos de la antropología física y de la odontología forense han hecho significativas contribuciones para la identificación de restos humanos.

Un examen profundo va más allá de lo que se pueda proporcionar o mencionar; así, el criminalista debe aportar pormenores importantes para que el personal policial, pericial, ministerial y judicial esté enterado y tenga información suficiente respecto a la tecnología y a la metodología en las tareas científicas de la identificación, y sean capaces de decidir, al realizar alguna investigación criminal, cuándo solicitar a los expertos en el estudio de esqueletos, cráneos o restos óseos, ayudando con ello mayores elementos de convicción a sus pesquisas (figura 128).



Figura 128. Los elementos capitalizables en investigaciones criminalísticas para estudios de identificación en un cadáver son: 1) el cráneo, 2) el cabello, 3) las arcadas dentarias, y 4) las ropas y pertenencias que posee. Los sistemas de identificación aplican conocimientos, análisis y técnicas a fin de identificar correctamente a personas vivas o muertas, putrefactas, desmembradas o quemadas.

Las técnicas especializadas de la antropología forense y de la odontología forense son usadas cuando en ciertos casos no es posible aplicar los métodos normales de identificación, dadas las circunstancias de los hechos y las condiciones en que se encuentran los cuerpos o restos humanos, ya sean personas inhumadas clandestinamente cuya descomposición puede ser parcial o total, cuando los cuerpos son quemados o calcinados al encontrar restos esqueléticos diseminados e incompletos, o, en su caso, cuando se localizan fragmentos humanos en desastres de mayores dimensiones.

Los métodos normales de identificación no se pueden aplicar cuando se pierden elementos para hacer estudios identificativos y comparativos, tales como huellas dactilares, fotografías faciales, descripciones físicas, características de la sangre, pabellones auriculares, cabellos, tatuajes, cicatrices, lunares, acné, fondo del iris de los ojos, venas de los dorsos de las manos, cicatrices umbilicales, así como otros elementos externos y de fondo que ofrece un cuerpo humano y que pueden perderse en diversos siniestros.

Con ayuda de la antropología forense es posible determinar dos clases de información de los restos humanos sujetos a estudio, dependiendo de las piezas específicas: la primera son las características físicas tales como sexo, edad aproximada, estatura, raza, enfermedades, fracturas, intervenciones quirúrgicas óseas, etc.; la segunda, y la más importante para los propósitos forenses, es la identificación individual en sí, es decir, establecer la identidad de la persona a quien pertenecen los restos humanos sujetos a estudio.

Cuando en el lugar de los hechos se encuentran pocas evidencias identificadoras y reconstructoras que ayuden a conocer preliminarmente a la víctima y al victimario, la identificación personal constituye una de las funciones más importantes en la investigación de algún caso concreto. Contar con la identidad de los involucrados en el hecho es resolver una de las siete interrogantes que prevalecen en toda investigación criminal. Identificar a los individuos relacionados con un hecho, tales como la víctima, los testigos y el victimario, es contar con evidencias valiosas para llegar a la verdad del caso que se inquiere (figura 129).

En los múltiples homicidios o muertes violentas que suceden en el mundo, atendido el hecho inmediatamente después de cometido éste, la identidad de los cuerpos generalmente es establecida por amigos o familiares de la víctima, y en ciertos casos hasta por el propio victimario, o también es identificada por medio de documentos que la víctima portaba en sus ropas.

Deben extremarse las precauciones e identificar correctamente a la persona por medios técnico-científicos reconocidos y permitidos por la autoridad competente, en virtud de que los documentos en posesión de la víctima pudieran ser apócrifos o robados, con objeto de darle otra iden-



Figura 129. Reconstrucción de la miología facial con base ósea. Con este sistema se estudian cráneos y se reconstruye la fisonomía por medio de escultura o moldeado con arcilla, plastilina, silicona u otro material.

tidad a la persona muerta por motivos diversos, ya sean suplantaciones deliberadas o meramente accidentales.

Asimismo, puede haber casos donde se cometan errores en el establecimiento de la identidad de las víctimas o de los victimarios por deficiencias técnicas o carencia de conocimientos científicos, así como por no contar con el instrumental adecuado. Para contrarrestar lo anterior se debe proceder con cuidado, paciencia y esmero, tomando precauciones en la aplicación de las técnicas, métodos y conocimientos y en el manejo de los instrumentos de apoyo.

Los sistemas de identificación que el hombre ha aplicado se han distinguido de acuerdo con su época y sus conocimientos. Algunos expertos afirman que dichos sistemas han atravesado por las siguientes etapas: la bárbara, la supersticiosa, la empírica y —actualmente— la científica.

Alfonso Bertillon, con su Sistema antropométrico para la identificación de personas, consideró los caracteres cromáticos morfológicos y las mediciones.¹⁸⁴ Los sistemas de identificación actuales y comunes se circunscriben a: estudios radiológicos de los senos o cavidades paranasales (figura 130); Odontología Forense; Dactiloscopia; superposiciones radiofotográficas cráneo-cara, o fotorradiográficas cara-cráneo, o fotográfica cara-cráneo; reconstrucción física o fisonómica por medio de retrato hablado; reconstrucción escultórica facial, estudio de huesos diversos (pélvis, ilíaco, sacro, cráneo y otros) (figuras 131 a 138). Puede darse el caso de dimorfismo¹⁸⁵ sexual, lo que podría dificultar la identificación en estas últimas piezas. La rugoscopia no es muy común, pero se aplica en países de América del Sur (figura 134). La identificación criminalística está orientada a identificar: 1o, autores de hechos, 2o, víctimas, 3o, cómplices, 4o, testigos, y 5o, otros involucrados en el hecho.



Figura 130. Los estudios radiológicos de los senos o cavidades paranasales se hacen también mediante superposición de radiografía del sujeto en vida con radiografía del cráneo en cucción. 1) Senos frontales, 2) senos etmoidales, 3) senos esfenoidales, y 4) senos maxilares.

¹⁸⁴ Del griego *antropos* = hombre (relativo a los colores), de *morphe* = forma, y *logos* = tratado o estudio. Estudios de la forma de los senos orgánicos.

¹⁸⁵ Dimorfismo. Del griego *du* = dos, y *morphe* = forma. Diferencia de lo que puede presentarse de dos formas diferentes. *Larousse* (París), 1974, p. 361.

Figura 131. Ficha odontológica hecha sobre un molde de las arcadas dentarias de un cadáver: 1) obturación en oro; 2) ligadura aséptica; 3) obturación en resina; 4) obturación en amalgama; 5, 6 y 7) obturaciones en resina; 8) obturación en amalgama; 9) puente fijo de oro; 10) obturación en amalgama; y 11) obturación en amalgama. La odontología forense o legal es uno de los sistemas confiables de identificación. Estudia las características de las piezas y arreglos dentales, y elabora moldes y fórmulas dentarias con objeto de identificar a las personas.



Figura 132. Ficha odontológica, odontograma u odontograma que se utiliza para el acopio preliminar de información dentaria en maxilares en caso del descubrimiento de restos humanos, cuyos arcos dentarios estén en condiciones de ser estudiados.





Figura 133. Mandíbula inferior que exhibe: 1) casquillo en oro; 2) incrustación en oro; 3) incrustación en oro; 4) ausencia de pieza post molar; 5) pieza dentaria fracturada; 6) incrustación en oro; 7) incrustación en oro; y 8) incrustación en oro. La información dentaria que muestra esta gráfica es suficiente para efectuar identificación contando con los elementos de comparación.

FICHA RUGOSCÓPICA

Sistema Luis Sáez

(Brasil)

Ficha No. _____ Registro general _____

NOMBRE: _____

EDAD: _____

SEXO: _____

RAZA: _____

FECHA: _____

Lado	
9	32 u
16-1	8-8
12-13	1
1	330
1	(1) 2-2
1	

	RECTA	CURVA	REDONDA	IRREGULAR	OVAL	OTRO
0	4	7	5	—	3	1
1	4	7	3	—	3	1

Nº 92462-8

Observaciones: *HL*



DIRECCIÓN DE LA LECTURA

(DIRECCIÓN)

Dentista legista

Lado	
9	32 u
16-1	8-8
12-13	1
1	330
1	(1) 2-2
1	

Figura 134. El estudio de las arrugas o crestas de la bóveda palatina se denomina rugoscopia, y constituye un excelente auxiliar para la Odontología legal por ser una técnica de identificación.



Figura 135. La superposición fotorradiográfica es uno de los sistemas confiables de identificación. Con este sistema se estudia y elaboran montajes o superposiciones de radiografías de cráneos problema con ampliaciones de fotografías testigo, con objeto de establecer la probable correspondencia de características entre la tipología del cráneo y la fisonomía del retrato.



Figura 136. La reconstrucción física o fisonómica por medio del retrato hablado también es un sistema de identificación. En el retrato hablado se elabora la filiación descriptiva o resera histórica de la fisonomía de una persona, con objeto de reconstruir sus rasgos faciales o físicos por medio del dibujo para identificarla.



Figura 137. El autor impartiendo clases con un cadáver en avanzado estado de descomposición. En la gráfica señala a alumnos de la Armada de México los elementos útiles para identificar cadáveres en estas condiciones.



Figura 138. En otro caso concreto, el autor examina los restos de un cráneo quemado en actividades del Departamento de Criminalística de la Armada de México, Secretaría de Marina.

Villalpando Salazar indica que la rugoscopia funge como complemento de las fichas dentales, pues basa su objeto de estudio en las arrugas o crestas de la bóveda palatina humana. Las rugosidades palatinas son las eminencias papilares situadas en la región anterior del paladar duro; se forman en el embrión aproximadamente al tercer mes de vida intrauterina y no desaparecen sino hasta la completa desintegración de los tejidos por la muerte del individuo, siendo diferentes en cada uno. Ésta es la razón por la cual la rugoscopia, como se llama al tratado de las rugosidades palatinas, es una disciplina destinada a la determinación de la identidad humana.¹⁸⁵

Son tres los científicos que han estudiado con mayor profundidad la rugoscopia: López de León, de Guatemala (precursor); Luis Silva, de Brasil, y Juan Ubaldo Carrera, de Argentina. Estos investigadores han tenido múltiples experiencias, por lo que llegaron a variar sus conclusiones entre sí, de ellas destaca la división de las rugosidades palatinas (diferentes, inmutables y perennes), características usadas también en las crestas digitales, sistema universal en la identificación humana.

Carrea ha realizado estudios comparativos con animales sobre este punto, y ha llegado a la conclusión de que en estos seres las rugosidades guardan cierta simetría, mientras que en los humanos existe asimetría. El profesor Luis Silva ha hecho grandes estudios al respecto, diferenciando las arrugas según la forma que dibujan el paladar formando un sistema propio, sumamente práctico y fácil de elaborar, y que es el siguiente: el profesor Silva las divide en simples y compuestas. Las simples son: rectas (1), curvas (2), angulares (3), círculos (4), sinuosas (5) y puntos (6). En cuanto a las líneas compuestas, son las que se encuentran formadas por dos o más simples, pudiendo aparecer determinadas particularidades como "y" griega, cáliz, raqueta y rama.

Para la confección de las fichas rugoscópicas, Luis Silva, López de León y Juan Ubaldo se valieron de los métodos usuales de obtención de modelos tomados en alginato, modelina o cualquiera de los distintos materiales de impresión existentes, que al ser corridos y retocados meticolosamente logran destacar con tinta china las papilas de dichos moldes para archivarlos o fotografiarlos. Al respecto, el Dr. Jorge A. de Castroverde presenta una modificación menos costosa y que demanda menos tiempo. Esta modificación se conoce con el nombre de Fotorrugoscopia.¹⁸⁷

34.2.1 Reconstrucción escultórica facial

Respecto a la reconstrucción fisonómica sobre el macizo facial en cráneos descarnados, ya sea por putrefacción avanzada, por la acción del fuego

¹⁸⁵ Villalpando Salazar, Guillermo. *Apuntes de la Odontología Legal en la Identificación Humana*. Escuela Nacional de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1986, pp. 188-198.

¹⁸⁷ Ibidem, pp. 144-156.

o por la acción de roedores, cabe indicar que es otra técnica de identificación muy utilizada en la actualidad. Combinando el trabajo del antropólogo, del médico forense y del escultor se reconstruyen las facciones sobre estructura ósea de cráneos. Para las reconstrucciones se utiliza la escultura con plastilina, arcilla para modelar o silicón.¹⁰⁹

Varios investigadores han tenido éxitos considerables con la reconstrucción de cráneos. El Dr. James Taylor, director de Antropología Forense del Colegio Lehman, especifica que: "En una ocasión la reconstrucción de un cráneo fue tan perfecta que los familiares de la víctima la identificaron por medio de fotos tomadas de la cara reconstruida".¹¹⁰ Sin embargo, el propio doctor es el primero en admitir que es trivial el malogro en las reconstrucciones faciales, ya que existen un número considerable de factores que hacen una cara diferente a otra, y es casi imposible considerar cómo eran los ojos de la persona o qué profundidad tenían las órbitas. Se estima que se necesita mayor información acerca de la situación y además respecto a los músculos y a la piel de una cara. Actualmente se computarizan estos datos y se pretende alcanzar la meta de que algún día se haga una reconstrucción perfecta de la cara de individuos descarnados, putrefactos o quemados.

Para reconstruir la miología facial de un individuo se recomienda lo. Tomar como base la morfología craneal, donde se encuentra marcada la estructura y las facciones de la cara, aunque opina el Dr. Arturo Romano Pacheco¹¹¹ que "no es posible definir si la cara de algún sujeto era obesa, mediana o delgada, pero los expertos dibujantes pueden reconstruir las formas generales del rostro en cada uno de estos tipos"; 2o. si se cuenta con una fotografía de la persona que se busca o de la cual se sospecha pertenezcan los restos óseos, pueden establecerse comparaciones entre las características del retrato y las de la reconstrucción de una persona obesa, mediana o delgada; 3o. es imposible precisar algunas partes blandas, como las alas de la nariz, ni características como la cantidad del pelo, la forma del peinado, si usaba bigote o barba, etc.; 4o. si puede deducirse que un individuo masculino de estructura ósea muy robusta o fuerte posee abundante pilosidad; por ejemplo, cuando los arcos supraorbitarios están bien desarrollados les corresponden unas cejas abundantes o bien marcadas, y en caso contrario la pilosidad es pobre.

Para la reconstrucción escultórica facial se manejan comúnmente las técnicas de Welker (1883), His (1895), Kollman (1898), Fisher (1905), St. Ad-

¹⁰⁹ Manuel Sosa, *Juristas. Criminología*, Tomo I. Ed. Litman, S.A. México, 1984, p. 134.

¹¹⁰ Cherry, Laurence. *Source Digest*. Cap. "Su sangre exploró vagueta". Mayo de 1981, p. 66.

¹¹¹ Recomendaciones del Prof. Arturo Romano Pacheco, decano cecionario de los antropólogos forenses, expuestas en su magistral conferencia en el Curso de Actualización en Identificación Médico Legal, llevado a cabo en el auditorio del Tribunal Superior de Justicia del D.F., en el mes de septiembre de 1994.

Müller (1925), Suzuki (1948), Krogman (1946), Guerasimov (1955), Rhine (1978) y Gatliff-Snow (1979), con objeto de llegar a la definición del rostro del sujeto en estudio.¹¹¹ Así, existen cuatro pasos básicos para la reconstrucción: 1o. Se fijan clavijas en 19 puntos clave de los espesores naturales de la miología facial, en diferentes áreas del cráneo. 2o. Las clavijas, de diversos grosores, se empalman o conectan con arcilla para modelar sobre los planos craneales. 3o. De acuerdo con los avances de la reconstrucción, los globos oculares deben conservar una posición adecuada. 4o. Ciertos rasgos y facciones deben ser cuidadosamente considerados y moldeados¹¹² (figuras 139 a 143).

Independientemente de establecer los caracteres anatómico-faciales de acuerdo con la tipología del cráneo sujeto a estudio, si se desea conocer otros datos del esqueleto o de los restos humanos deben establecerse los índices antropométricos generales de los restos que se estudian con objeto de llegar a la determinación: 1o. del sexo; 2o. de la edad; 3o. de la raza; 4o. de la estatura; 5o. de la época de la muerte; 6o. de otros caracteres importantes de identificación.



Figura 138. Cráneo parcialmente descarnado con algunos planos blandos apergaminados. Independientemente de la morfología o tipología craneal para efectos de reconstrucción escultórica facial, muestra otros elementos de valiosa importancia para aplicar otras técnicas de identificación: 1) arcadas dentarias, y 2) cabello.

¹¹¹ Métodos recomendados por el Dr. Héctor Soto Izquierdo, médico forense del Instituto de Medicina Legal de Cuba, en su conferencia registrada en el Curso de Actualización en Identificación Médico Legal, realizado en el Instituto del Tribunal Superior de Justicia del D.F., en el mes de septiembre de 1984.

¹¹² Cherry, Laurence: *op. cit.*, p. 66.



Figura 140. Una vez situados los 19 puntos en las diversas áreas del cráneo, el experto procede a adherir arcilla o plastilina moldeando los planos blandos de acuerdo con la morfología o tipología craneal que marca la estructura de la cara y al patrón indicador del grosor de los planos obtenidos mediante estudios micológicos.



Figura 141. Son 19 los puntos de espesores naturales de la mitología facial que se fijan en el máscara facial, de acuerdo con el patrón indicador y utilizando pequeñas clavijas o marcadores que se adhieren para señalar el grosor de la piel y de los planos blandos de las diversas áreas de la cara, aplicando las técnicas indicadas.

Figura 142. En la aplicación de la tecnología y metodología para la reconstrucción escultórica facial debe recordarse que los trabajos pueden tener un alto grado de fiabilidad si no se pone la atención y cuidado debidos, principalmente en cuestiones como las características de los ojos, la complexión, las alas de la nariz, la cantidad de pelo, la forma del peinado, la presencia de bigote o barba, etc.

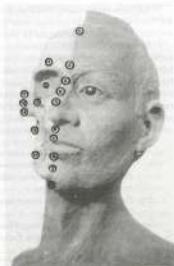


Figura 143. Finalmente la reconstrucción escultórica facial debe contener un alto o aceptable grado de confiabilidad en la representación de la cara o imagen reconstruida, que ayude a conocer a la persona del cráneo en cuestión. En la reconstrucción de la gráfica los expertos de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal trabajaron con planifina.



Algunas recomendaciones para estos casos las da el antropólogo Héctor Soto Izquierdo, al apuntar que "sólo se pueden dar ciertos rasgos generales, y no exactamente de la persona, según Guetasimov".

El propio Soto Izquierdo recomienda que para ceñirse lo más fielmente a las características antropológicas del sujeto investigado debe hacerse una buena reproducción del cráneo en yeso u otro material similar, ya que no se debe trabajar jamás sobre el cráneo original, pues éste servirá para hacer comparaciones constantes durante el proceso de escultura. Una vez obtenida la reproducción fiel del cráneo debe seguirse una serie de normas desde el punto de vista antropológico y escultórico, que ayudarán notablemente a la efectividad del método; dichas normas son:

- 1o. Situación de los puntos antropométricos específicos para este método y adecuada colocación de los espesores de los tejidos blandos al caso en cuestión, utilizando para ello plastilina, barro u otro material similar.
- 2o. Correcta conexión entre los diferentes espesores de los tejidos blandos.
- 3o. Construcción de la superficie y colocación del globo ocular.
- 4o. Modelaje de la imagen facial.

También debe tenerse en cuenta una serie de detalles que están relacionados con la posición del ojo, forma de la nariz, de la boca y altura del pabellón auricular, importantes para el buen acabado de la reconstrucción. Así, con respecto al ojo, el punto central de la córnea es aproximadamente tangente a una bisectriz trazada desde el borde superior al inferior de la órbita, y en la intersección de otra línea que va desde el maxilofrontal al ectoconquilo.

Por último cabe añadir que la reconstrucción escultórica es extraordinariamente compleja, y que el éxito de la misma depende de un buen trabajo de conjunto entre el antropólogo y el escultor.

34.2.2. Superposición fotográfica cara-cráneo

Del talento del hombre, que siempre se empeña en encontrar nuevos métodos para la identificación de la especie humana, surge una de las técnicas más discutidas y utilizadas en la actualidad con objeto de identificar personas mediante cráneos putrefactos, descarnados o quemados, fenómenos que los hacen irreconocibles, debido a siniestros provocados, accidentales o fortuitos. La técnica de superposición fotográfica cara-cráneo fue aplicada por primera vez en 1934, en el caso Ruxon (según apunta Jürgen Thorwald),¹¹³ y en 1935 (como señala el Dr. Moreno González) en un

¹¹³ Véase las tres fotografías que muestran los siniestros utilizados para aplicar la técnica de super-

caso sucedido en Edimburgo, Inglaterra, y resuelto por el Dr. Brash, del Departamento de Anatomía de la Universidad de Edimburgo con la ayuda de los doctores Miller y Glaister, así como de los detectives Hammon y Stobie, de la Policía local. Los restos humanos correspondieron a la niñera Mary Rogerson y a su patrona, la señora Ruxon, mismos que fueron localizados en el río Gardenholme Linn, siendo el responsable de los homicidios el Dr. Buck Ruxon.

La técnica de superposición fotográfica cara-cráneo se aplica buscando correspondencia de características fisonómicas que exhibe el negativo o la fotografía de la cara de la persona que se busca con la tipología craneal que muestra el negativo o la radiografía del cráneo en cuestión, mediante las técnicas de sobreposición y comparación formal.

Aunque en el caso Ruxon se aplicó la técnica ya citada en un cráneo casi carente de partes blandas, el Dr. Moreno González explica que el método, con base en su fundamento, se usa también en cráneos con partes blandas, específicamente carbonizados o en avanzado estado de putrefacción. Si se aplica una variante, ésta consistirá en tomar una radiografía del cráneo del occiso y después intentar la superposición con la fotografía de la cara, pudiendo denominar a esta técnica *superposición fotorradiográfica cara-cráneo*.¹¹⁵

Con respecto a lo anterior, el autor aclara que, a su juicio, sobreponer la radiografía del cráneo sobre la fotografía de la persona que se trata de identificar sería una superposición radiofotográfica cráneo-cara.

Existe una variante más de esta técnica, la cual se realiza por medio de circuito cerrado de televisión utilizando dos cámaras de T.V., una enfocando el cráneo y la otra a la fotografía; así, por medio de una mezcladora de imágenes, se efectúa la superposición. Los criminalistas ingleses fueron los creadores de la técnica de identificación citada, que se aplica mundialmente, considerándosele un método confiable para establecer identidades en cráneos humanos localizados en zonas de desastre o en siniestros y hechos sucedidos en cualquiera de sus modalidades. Un ejemplo de una de las variantes de la superposición es la radiofotográfica cráneo-cara que condujo a la identificación de un desconocido suicida realizada en 1972 por el Dr. Luis Rafael Moreno González en el pedregal de Tlalpan, D.F. (figura 144).

La superposición radiofotográfica tiene su origen en trabajos realizados por Glaister y Bresch (ingleses), y consiste en la superposición de radiografías (craneales) con fotografías (faciales). La superposición foto-

posición fotográfica cara-cráneo de la señora Bresch en *En siglo de la Investigación Criminal*, de Jürgen Herwald. Ed. Labor, S.A. México, 1986, p. 368.

¹¹⁵ Para mayor información respecto al caso Ruxon consultar las descripciones que hace el Dr. Moreno González en *Manual de Antropología a la Criminalística*. Ed. Fierro, S.A. México, 1982, pp. 257-294.

¹¹⁶ *Ibidem*, pág. 262.



Figura 144. Una variante de la técnica de superposición es la radiofotográfica cráneo-cara, realizada en 1972 en el caso Toluca, México, por el Dr. Luis R. Moreno González, respetable cultivador de la Criminología mexicana.

gráfica de rostro y cráneo del individuo que se pretende identificar de frente y tres cuartos de perfil obedece a trabajos realizados por Piacentino (argentino). La superposición fotográfica de rostro y cráneo del cráneo en cuestión en plano frontal y lateral corresponde a trabajos realizados por Malinowski y Porawski (polacos).

Según Piacentino, Malinowski y Porawski, las técnicas de superposición representan un elemento identificativo complementario, pero nunca exclusivo y terminante. Bonnet establece que, en efecto, sólo con el agregado de otras características morfológicas y antropométricas halladas en otros restos o segmentos óseos se podrá concluir que las piezas encontradas pertenecen a un determinado sujeto.¹¹⁶

El antropólogo Soto Izquierdo recomienda una de las técnicas de superposición y afirma que primero se debe realizar una reproducción de una foto en buen estado del sujeto investigado, confeccionándose una diapositiva de la misma a tamaño de 5 x 7 centímetros, la cual se colocará bajo el cristal esmerilado de la cámara fotográfica (ampliadora). Posteriormente, se marcan sobre el cristal los puntos antropométricos del cráneo problema con un lápiz fino a través de la diapositiva y se efectúa de esta forma el estudio comparativo de la fotografía y el cráneo. Desde el punto de vista antropológico debe buscarse fundamentalmente la coincidencia en:

¹¹⁶ Bonnet, *Holística Legal*. López Liberman, Ed. Buenos Aires, Segunda edición, Argentina, 1980, p. 860.

tre las características de los tejidos blandos de la cara que se aprecian a través de la fotografía y las características de los huesos de la cara y los dientes. Debemos observar, además de la coincidencia entre los puntos antropométricos (cara-cráneo), la correcta localización de las siguientes regiones:

1. Relación entre el ojo y la órbita.
2. Relación entre la nariz y la abertura piriforme.
3. Localización de la oreja.
4. Localización de la boca en relación con los dientes.
5. Forma y localización del mentón.
6. Ubicación de las regiones geniales.

Algunos autores dan como categoricidad probabilística la coincidencia de seis elementos (Kubinski y Dimitriev). Unos investigadores plantean 10 características y otros 14 elementos, incluyendo puntos y regiones anatómicas. En México se buscan alrededor de 14 elementos, pero a veces pueden tenerse menos, siempre y cuando sean características individuales importantes. Esta peritación no da categoricidad por sí sola, pues para alcanzar ésta hay que unirla a otras informaciones sobre la identidad del individuo que se investiga. Esta técnica por sí sola arroja un resultado probable positivo o negativo.

Como ya se señaló anteriormente de manera breve, se puede efectuar otra técnica de superposición por medio de un circuito cerrado de televisión con el uso de dos cámaras, una enfocando el cráneo y otra a la fotografía, y a través de la mezcladora de imágenes realizar la superposición. También en algunos países se lleva a cabo la superposición de la imagen recogida de un cráneo en RX y se compara con la fotografía del sujeto investigado. Otra técnica más es la superposición de RX de senos frontales del cráneo investigado y el RX de senos frontales del sujeto en vida. También se puede realizar la superposición de imágenes radiológicas de los dientes antes y después de la muerte.¹¹⁷

34.2.3 Casuística de reconstrucción, superposición y odontología

Una de las primeras experiencias del autor constituye el caso que a continuación se relata. En México, D.F., unos familiares muy cercanos de un individuo —de nombre Estanislao Licona— a quien habían dejado de ver por varios años finalmente lo visitaron, y su sorpresa fue que la señora que había vivido con él les informó que el señor Licona había muerto dos años

¹¹⁷ *Memorias del Simposio Internacional de Medicina Forense*. Sociedad Mexicana de Medicina Forense, Criminología y Criminística, A.C., y Servicio Médico Forense del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal, julio de 1985.

atrás. Los familiares, no conformes con la información en virtud de que el occiso había dejado algunas propiedades y un negocio de porcicultura, que eran administrados por la ex concubina, solicitaron la exhumación legal para constatar la identidad y la verdad del fallecimiento del citado señor Licona. Independientemente de la media filiación y de otros datos relevantes, los elementos testigo que aportaron los familiares para la identificación fueron: 1) una antigua credencial con la fotografía del occiso; 2) el certificado de un odontólogo donde constaba que el señor Licona usaba prótesis dental superior de seis piezas; 3) el certificado médico donde se indicaba que se le había amputado el antebrazo izquierdo, a nivel del tercio medio; 4) el dato de que siempre vestía con overol de tirantes.

Correspondió al autor como criminalista y al maestro Ramón Fernández Pérez como médico forense supervisar los trabajos de exhumación y realizar la identificación de los restos humanos que se suponía pertenecían al señor Licona, bajo la dirección del Dr. Luis R. Moreno González, decano en México en la aplicación de sistemas modernos de identificación.

En primer orden se efectuaron los ensayos científicos iniciales de superposición fotorradiográfica cara-cráneo, consecuentemente se realizaron estudios de comprobación de carácter odontológico forense, al final se experimentó con la reconstrucción escultórica facial con base ósea, con resultados del todo favorables (figuras 145 a 160).



Figura 145. Exhumación de la caja mortuoria con los restos del individuo a identificar, en el panteón civil de Iztapalapa, México, D.F. 1) El autor; y 2) el Dr. Ramón Fernández Pérez.



Figura 146. Una vez abierto el sarcófago se procedió a limpiar el interior del mismo, a efectos de desinfectarlo y así poder identificar, seleccionar y manejar los elementos útiles para los estudios identificativos.



Figura 147. Aunque espeluznante, pero siempre resultan necesarias las impresiones gráficas dentro de la fijación fotográfica en las investigaciones criminalísticas. Mediante el registro del hueso de los restos del individuo a identificar.



Figura 148. Gran acercamiento del cráneo del occipital, donde se observan los restos del bigote y retaradas sobrequejadas. La antropología, en un caso dado, determina los caracteres étnicos de la cabeza ósea, tales como los tres índices cefálicos: el índice facial superior, el índice nasal y el prognatismo.

Figura 149. En este caso la señal dentaria es el aparato de prótesis, de importancia considerable por sus dos cualidades: gran variedad de diseños y su forma e inalterabilidad. 1) Prótesis dental superior de seis piezas. Vista inferior;



Figura 150. Los elementos físicos naturales o adquiridos y los elementos indicativos o pertenencias son factores coadyuvantes para fortalecer identificaciones. 2) Amputación de cúbito y radio con cicatrización ósea en la extremidad superior izquierda; 3) oversol de tirantes con etiqueta marca "VESA".



Figura 151. El problema para la identificación de un esqueleto se resuelve mediante el examen metódico de sus piezas óseas. 4) pelvis masculina con unión del 5) hueso sacro, así como caracteres masculinos en 6) los huesos ilíacos.

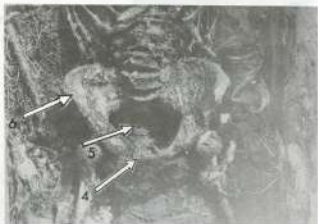


Figura 152. Cráneo de características masculinas, con: 7) frente inclinada hacia atrás; 8) prominencia de las eminencias superciliares y de 9) la glabella, sobrepasando la raíz nasal; 10) articulación fronto-nasal angulosa; 11) rebordes orbitarios gruesos; 12) apófisis mastoideas prominentes, y 13) ausencia de seis piezas dentarias superiores.

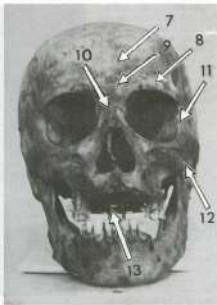


Figura 153. Credencial de la asociación de columnas con fotografía del individuo a identificar, la que fue utilizada para la técnica de superposición fluororadiográfica: cara cráneo. Elemento sirvió para comparación.



Figura 154. Ejemplo de las primeras experimentaciones que se realizaron con la superposición fotorradiográfica cara-cráneo del negativo de la fotografía testigo sobre la radiografía del cráneo problema, al buscar la correspondencia de la miología facial con la tipología craneal.



Figura 155. Otro ejemplo experimental de la radiografía del cráneo con la fotografía. Existen variantes en la superposición, dependiendo de los elementos con que se cuente. Se puede realizar con negativos de la fotografía y del cráneo.





Figura 156. En lo que respecta a la reconstrucción de la miología facial del sujeto exhumado, los expertos en antropología y en escultura recurrieron a la aplicación de los métodos de His, Kollmannsky, Krugan y Gerasimov, con el objeto de llegar a la definición del rostro del individuo.



Figura 157. Se situaron 19 puntos de espesos naturales de la miología facial en el modelo facial y se moldeó con el uso de plastilina y con la consulta de la bibliografía de anatomía principalmente para conocer la situación y dirección de los plisos musculares.



Figura 158. Finalmente los esfuerzos se vieron recompensados con la reconstrucción escultórica facial del desconocido sujeto a identificación. Su cara había sido reconstruida con plastilina y se hicieron los estudios comparativos con la fotografía.



Figura 159. La tipología craneal marca por sí sola la estructura de la cara; sólo hay que darle fiel interpretación a las normas de la etiología y su aplicación, para llegar a la reconstrucción de los planos bilabiales de la cara.



Figura 160. Los sistemas de identificación ya están siendo computarizados, pero no podrán sustituir totalmente al arte y la técnica manual, ni a la experiencia e inspiración científica del experto de la investigación criminal, porque es el hombre quien alimenta a las computadoras con los resultados de la aplicación de su experiencia, en su arte, ciencia o disciplina.

34.2.4. Identificación de Adolfo Hitler

De manera sintetizada y objetiva reseña Elena Rzhetskaya¹¹⁸ que el 30 de abril de 1945 se enarboló la bandera de la U.R.S.S. sobre el Reichstagen,¹¹⁹ y el 1.º de mayo a las 18:30 horas, en respuesta a la negativa de Goebbels y Bormann de capitular de manera incondicional, se inició el último combate. Sin embargo, el grupo soviético de exploradores, que tenía la misión de aprehender vivo a Adolfo Hitler, había detenido a un jovencito de unos quince años de edad que vestía el uniforme de la Hitlerjugend,¹²⁰ con los ojos enrojecidos y los labios agrietados. Unos momentos antes, dicho jovencito disparaba con violencia sobre sus enemigos, y ahora miraba a su alrededor perplejo e incluso con cierta curiosi-

¹¹⁸ Elena Rzhetskaya tomó parte en las investigaciones que esclarecieron la verdad acerca de la muerte e identificación de los restos de Adolfo Hitler. Asimismo, es autora de varios libros y miembros de la Unión de Escritores de la U.R.S.S. El presente tema se comentó en parte en su libro "Berlín, Mayo de 1945".

¹¹⁹ Con el Reich Imperial Alemán en Berlín.

¹²⁰ Organización Nacional-socialista Juvenil de la Alemania de aquellos tiempos.

dad, como un muchachito de tantos. Son asombrosas las transformaciones instantáneas —señala Rzhnevskaya— que ocurren durante la guerra.

Los destacamentos soviéticos de asalto rompieron el cerco la mañana del 2 de mayo e irrumpieron en la Cancillería Imperial. Luego de un tiroteo en el vestíbulo con los guardias restantes del refugio, el grupo de exploradores soviéticos inició el descenso a través de los corredores del refugio. No era nada fácil hallar entre las personas que habitaban el subterráneo a quienes pudieran guiar al grupo por los laberintos del refugio y estuvieran más enterados del destino de Adolfo Hitler.

Después de efectuar algunos interrogatorios superficiales y apresurados se descubrió a un fogonero, un civil de aspecto insignificante que a través de corredores y pasajes oscuros guió al personal militar soviético al refugio de Adolfo Hitler y donde a cada paso el grupo de exploradores corría el riesgo de ser halaceado. Los apartamentos de Hitler estaban vacíos y el fogonero dijo que días antes había visto cómo sacaban de esas habitaciones dos cadáveres envueltos en frazadas grises y los llevaban hacia la salida del refugio. En un primer momento —indica Rzhnevskaya— las observaciones del fogonero parecieron poco verosímiles, y dos de los militares soviéticos se dirigieron al jardín de la Cancillería Imperial, trillado por el fuego de la artillería. Era probable que los cadáveres hubieran sido quemados allí, pero se preguntaban por el lugar preciso, y después de las declaraciones de Karl Schneider, técnico del garage de la Cancillería Imperial, se hizo absolutamente evidente que se debía buscar el lugar de la incineración de los cadáveres.

El 28 ó 29 de abril anteriores —no recordaba con exactitud— el telefonista de guardia del Secretariado de Hitler le transmitió a Schneider la orden de llevar toda la gasolina disponible al Führerbunker. Schneider mandó ocho contenedores de 20 litros cada uno. Un poco más tarde le ordenaron que también enviara las antorchas de incendios, y envió ocho que tenía. El mismo Schneider no había visto a Adolfo Hitler y no sabía si se encontraba en Berlín, pero el 1.º de mayo escuchó decir al jefe del garage y a Enrich Kempka, chofer del Führer, que éste había muerto, y los rumores acerca de su suicidio corrían también entre los soldados de la guardia, y se agregaba que su cadáver había sido quemado.

El 1.º de mayo por la noche llamó otra vez el telefonista de turno ordenando que se enviara toda la gasolina restante al refugio de Adolfo Hitler. Schneider extrajo la gasolina de los tanques de los automóviles y mandó cuatro contenedores más. Tres de los militares soviéticos salieron con Schneider y a dos metros de la salida del refugio del Führer descubrieron los cadáveres semiquemados de Goebbels y de su esposa Magda. Para eso habían necesitado más gasolina, surgió la explicación. Ese mismo día, según testimonio del Dr. Helmut Kunz, enviado de la Cancillería Imperial y participante de la muerte de los hijos de Goebbels, señaló que la señora Goebbels, antes de morir, le había expresado que Adolfo Hitler

había muerto y que como a los veinte o veintiuna horas las unidades soviéticas tratarían de romper el cerco, por lo que sus hijos deberían morir y no quedaba otro remedio.

Wilhelm Lange, jefe de la cocina de la intendencia del Führer, adjunto a la Cancillería Imperial, se presentó en forma oficial ante el grupo soviético de exploradores e informó y manifestó textualmente lo siguiente: "Vi por última vez a Hitler a principios de abril de 1945, en el jardín de la Cancillería Imperial, donde se paseaba con Blondi, su pastor alemán. La noche de ese día, Tornow, el perrero de Adolfo Hitler, fue a verme a la cocina y mostrándose desolado me expresó: 'El Führer ha muerto y de su cadáver no queda nada'." Por otra parte, entre los empleados de la Cancillería Imperial corrían rumores de que Hitler se había envenenado o pegado un tiro, y que su cadáver había sido quemado. "No sé si esto corresponde a la realidad", expresó finalmente Wilhelm Lange.

Otro empleado, Wilhelm Ziem, administrador técnico del edificio de la Cancillería Imperial, también expresó textualmente lo siguiente: "Vi a Hitler por última vez el 29 de abril de 1945, al mediodía. Me habían llamado al refugio del Führer para que arreglara el mecanismo del ventilador, que se había descompuesto —dijo—, y mientras trabajaba vi a Hitler por la puerta abierta del gabinete." Por su parte, el Vicealmirante Hans Erich Voss había tomado parte en las reuniones de trabajo realizadas en el refugio y en presencia de Adolfo Hitler, y la noticia de la muerte del Führer se la había comunicado el propio Goebbels.

Esto era todo lo que sabía el equipo soviético de exploradores encargado de la aprehensión de Adolfo Hitler. Después de extraer los datos fidedignos de un montón de información contradictoria y sensacionalista, según procede el relato de Elena Rzhevskaya, se decía que Hitler había emprendido vuelo con la aviadora Reitsch tres días antes de la caída de Berlín, que se había simulado su muerte y luego se había transmitido por radio esa falsa noticia y que habían sacado a Adolfo Hitler de Berlín por pasajes subterráneos y que se ocultaba en una fortaleza inexpugnable del sur de Tirol. Por todas partes surgían versiones a cual más fantásticas. También comenzaron a correr rumores acerca de "dobles", y para excluir la versión de turno el equipo científico de investigación de Hitler necesitaba tiempo y gente para trabajar lo más rápidamente posible. Las búsquedas de evidencias para localizar a Hitler vivo o muerto tomaron un ritmo intenso y acelerado. Era muy fácil desviarse del camino —comenta Rzhevskaya—, seguir una huella errónea y llegar a conclusiones falsas con la consiguiente pérdida de tiempo. Complicaciones a veces absurdas se interponían en la investigación del paradero e identificación de Adolfo Hitler.

El 4 de mayo, en el jardín de la Cancillería Imperial, un soldado soviético prestó atención al embudo de una bomba que se veía a la izquierda antes de entrar al refugio; la tierra se notaba floja y removida, había

una haza sin disparar y sobresalía algo parecido al borde de una frazada gris. El soldado saltó al fondo del embudo y encontró los cadáveres semiquemados y cubiertos por una capa de tierra de un hombre y una mujer. Pidió ayuda a sus compañeros y entre cuatro sacaron los cuerpos. El día era claro y en el jardín, no lejos del refugio de Hitler, los soldados soviéticos formaron un círculo en torno al hallazgo. El viento sacudía trozos de hojalata quemada, alambres y ramas rotas de los árboles que habían caído al césped. En la frazada gris salpicada con terrones yacían unos restos negros y horriblemente deformados por el fuego: eran Adolfo Hitler y Eva Braun (figura 161).

Al excavar la tierra del embudo se descubrieron dos perros muertos: un pastor y un cachorro, los que fueron fácilmente identificados. El pastor alto y de orejas largas, con una medalla en el cuello cuya inscripción decía: "Déjame junto a ti para siempre", era el perro de Adolfo Hitler.

Los rostros quemados del hombre y de la mujer eran irreconocibles, pero en los cuerpos se encontraron señales que permitían identificarlos sin lugar a dudas como Hitler y Eva Braun. No obstante, se precisaban testigos de la muerte, incineración e inhumación de Hitler, y los exploradores soviéticos denunciaron a Harry Mengershausen, SS de la guardia personal del Führer, joven esguado y robusto vestido de civil, quien llevaba un abrigo raquítico evidentemente ajeno y de cuyas cortas mangas sobresalían sus enormes brazos. En el interrogatorio, Mengershausen expresó lo siguiente: "El 30 de abril estaba de guardia en la Cancillería Imperial cuando de pronto vi que por la salida de emergencia del refugio aparecían el



Figura 161. Adolfo Hitler con Inge, esposa del Dr. Ley. Identificado por medio de la Odontología Forense, según el doctor alemán Kammer-Hausermann, relata Elena Reberskaya.

edecán personal, el *Sturmabführer* Günsche y el sirviente de Hitler, el *Sturmabführer* Linge, llevando el cadáver de Hitler. Lo colocaron a dos metros de la salida del refugio, entraron nuevamente y a los pocos minutos regresaron con Eva Braun muerta. A un costado de los cadáveres se encontraban dos contenedores de gasolina de 20 litros cada uno. Günsche y Linge rociaron los cadáveres y los quemaron.”

Rattenhuber, General de la SS y jefe de la guardia personal de Adolfo Hitler, señaló a este respecto en sus declaraciones: “Los cuerpos de Hitler y Eva Braun ardían mal y bajé para ordenar que nos trajeran más combustible, y cuando volví a subir ya habían cubierto ligeramente los cuerpos con un poco de tierra, y el centinela Mengershausen me dijo que debido al hedor insoportable que soltaban los cuerpos, él junto con otro SS, y por orden de Günsche, empujaron los cuerpos a la zanja donde se encontraba el perro envenenado de Hitler.”

Consecuentemente, por disposición del Coronel Gorbushin, los restos de Adolfo Hitler y Eva Braun se trasladaron a Buch, suburbio al noreste de Berlín, donde se encontraba una clínica que albergaba en esos días al Hospital Móvil de Campaña No. 496. Una comisión de médicos militares designada el 3 de mayo inició su trabajo forense con los cadáveres de la familia Goebbels, de Adolfo Hitler y de Eva Braun. Dicha comisión la conformaban destacados peritos forenses y patólogoanatomistas y la encabezaba el Teniente Coronel de Medicina Faust Shkaravski, perito forense principal del primer frente a Bielorrusia.

El 8 de mayo en Berlín-Buch, la comisión forense llegó a las siguientes conclusiones: “En una caja de madera de 1.63 cm de largo, 55 cm de ancho y 53 cm de alto se ha traído el cadáver quemado de un hombre... El cuerpo, considerablemente deformado por el fuego, no presentaba huellas visibles de lesiones o enfermedades mortales... En la boca se han descubierto trocitos de vidrio que formaban parte de las paredes y el fondo de una ampollita delgada... La muerte se produjo por envenenamiento con combinaciones de cianuro.” Así reza el acta, y no se registraron otros síntomas que pudieran haber provocado la muerte.

No obstante lo anterior, los periodistas y autores de memorias occidentales —comenta Elena Rzhnevskaya— siguen insistiendo tenazmente que Hitler se pegó un tiro, unos por ignorar realmente los hechos e investigaciones y otros por adornar un poco las circunstancias del fin de Adolfo Hitler. El Dr. Faust Shkaravski y sus colegas simplemente efectuaron una minuciosa investigación forense y constataron que Adolfo Hitler se había envenenado. Por otra parte, la conclusión forense decía también: “El principal hallazgo anatómico que puede ser utilizado para la identificación son las mandíbulas, con gran cantidad de dientes artificiales, puentes y emplomaduras (amalgamas).”

El día 8 de mayo el grupo de investigadores respecto al paradero e identificación de Adolfo Hitler se redujo a tres personas: el Coronel Gor-

bushin, el Mayor Bistrov y Elena Rzhevskaya. Se pensaba si las pruebas obtenidas por estos tres investigadores forenses serían suficientemente convincentes no sólo en aquellos momentos, al culminar la guerra, sino también para un futuro próximo y lejano. En esas complejas circunstancias, el Coronel Gorbushin decidió conseguir pruebas irrefutables, y el mismo día 8 de mayo mandó llamar a Elena Rzhevskaya y le extendió una pequeña caja de madera diciéndole: "En ella se encuentran los dientes de Hitler, y usted responde con su cabeza por la custodia de las piezas dentarias."

"Se trataba —indica Elena— de una cajita usada de color burdeos, forrada por dentro con raso mullido, como las que se hacen para artículos de perfumería o para joyas". "Ahora —pensaba Elena— contenía la prueba indiscutible de la muerte de Adolfo Hitler, porque no hay en el mundo dos personas que tengan los mismos elementos dentarios naturales y artificiales. Además —agregaba—, ésta es una prueba que podía conservarse largos años." Y el 9 de mayo de 1945, Elena Rzhevskaya partió con el Coronel Gorbushin con una nueva tarea: debían encontrar a los dentistas de Adolfo Hitler.

Las innumerables búsquedas llevaron por fin al coronel y a Elena a los pabellones de las clínicas universitarias Charité. Una de ellas, la de otorrinolaringología, estaba dirigida, según informes, por el Dr. Karl von Eiken, quien trataba a Adolfo Hitler. A su vez, el Dr. Eiken mencionó al profesor Morell Blaschke, dentista y médico personal del Führer desde 1932. En Kurfürstendamm No. 213 se encontraba el gabinete del Dr. Blaschke, pero éste y el edecán de Hitler habían partido en avión a Berchtesgaden. En tal virtud, fue Katchen Hausermann, con domicilio en Pariser Strasse 39-40, apartamento 1, y ayudante del Dr. Blaschke desde 1937, quien ayudó a las investigaciones trayendo un cajón con fichas de historias clínicas dentales, donde se encontraban la de Adolfo Hitler, Himmler, Ley, Dietrich y Goebbels; las radiografías de Hitler no se encontraban entre las que trajo Katchen.

Hausermann se inclinaba a pensar que las radiografías dentales de Hitler podrían encontrarse en otro gabinete del Dr. Blaschke, situado en la misma Cancillería Imperial, ya que no habían tenido tiempo de colocarle a Adolfo Hitler las coronas que se le habían confeccionado en los últimos días antes de la caída de Berlín. Así, el coronel, Elena y Katchen volaron nuevamente a la cancillería y llegaron a un pequeño cuarto del refugio, donde observaron un sillón odontológico, un sofá con el rulo levantado en la cabecera y una mesita diminuta. Buscaron en el cajón de fichas, en la mesa y en una mesita de noche, hallando finalmente, con ayuda de Katchen Hausermann, las radiografías dentales de Adolfo Hitler y sus coronas de oro, que no alcanzaron a colocarle. Estela y Katchen y el coronel se retiraron de la Cancillería llevándose los valiosos hallazgos, o sea, las evidencias testigo para establecer la identidad de Adolfo Hitler.

Por su parte, Katchen Hausermann relata en sus memorias: "Examine atentamente este objeto —ordenó el coronel— y díganos si lo reconoce." Tomé en mis manos el puente dental y busqué la señal que conocía. La encontré en seguida, tomé aliento y dije súbitamente: «Son los dientes de Hitler.»"

La comisión de médicos militares encabezados por el Dr. Faust Shkaravski hizo constar en el acta lo siguiente: "...la descripción del estado de los dientes de Hitler... concuerda con los datos anatómicos de la cavidad bucal del hombre quemado a quien le hicieron la autopsia..." "La identificación en la que participaron los dentistas de Adolfo Hitler ha sido reconocida en el mundo como indiscutible", finaliza diciendo al respecto Elena Rzhnevskaya.

Pero apunta —Ladislao Szabo—, que a comienzos de julio de 1945, Berlín quedó dividida en zonas de ocupación entre rusos, británicos, norteamericanos y franceses, y por primera vez los corresponsales de guerra ingleses y yanquis obtuvieron permiso para recorrer el lugar del supuesto suicidio de Hitler y sus íntimos. Los corresponsales ingleses y norteamericanos después de haber recorrido e inspeccionado minuciosamente el lugar, no se mostraban muy inclinados a contestar afirmativamente a esta pregunta. Los periodistas ingleses no ocultaban su escepticismo con respecto a las múltiples versiones sobre la muerte del Führer y su opinión quedó sintetizada en la siguiente información telegráfica publicada por la agencia Reuter, fechada en el refugio subterráneo de Hitler en Berlín, el 5 de julio de 1945:

"La historia de la muerte de Hitler, ocurrida aquí en el refugio de concreto situado a más de 12 metros bajo el suelo del jardín de la Cancillería del Reich, destruido por las bombas y de un cuerpo carbonizado hallado en una trinchera, —es cierta sólo hasta lo de los recipientes de nafta—, todos ellos marcados con el signo de la "S.S.", encontrados fuera de la puerta principal, pero —ésta es una historia que fracasa y que de otra manera sería una historia perfectamente documentada—".

El cuerpo carbonizado encontrado por oficiales del ejército rojo, que fue examinado por los expertos, —no era el de Hitler. Era el de su doble, y un doble bastante insignificante—, dijo un oficial del estado mayor del Mariscal Zhukov, que mostró al corresponsal de la agencia Reuter, hoy día, esta fantástica construcción. —No hemos encontrado ni traza de ningún cuerpo que se parezca al de Eva Braun—, agregó el citado oficial. —Nosotros estábamos tan convencidos de que el cuerpo hallado no era el de Hitler, que se ordenó a los expertos que volvieran a enterrarlo en el jardín—.

El informe oficial inglés publicado el 1° de noviembre de 1945, aunque trató de establecer los detalles de la muerte de Hitler y Eva Braun, era

poco convincente desde cualquier punto de vista y no logró disipar las dudas al respecto. No cabe la menor duda, dice Szabó, de que uno de los motivos de su publicación podría haber sido para contrarrestar las versiones que inquietaban aún a la población de las zonas ocupadas por las tropas británicas y norteamericanas.

Por su parte, Leslie Randall, uno de los portavoces del gobierno militar soviético en Berlín, declaró: "Nosotros sabemos que Hitler tenía dobles". "Estoy seguro y lo digo claramente que no hemos encontrado el cuerpo de Hitler". Y el Mayor Deodora Pletonov, oficial ruso, comandante del sector de Berlín que comprende la Cancillería, y el que condujo las primeras tropas soviéticas que entraron en el edificio hasta el lugar donde el cuerpo carbonizado que se supone era el de Hitler, fue encontrado, dijo: "El cadáver no era el de Hitler. Era de un doble".

Y antecede, según describe —Karl Von Vereiter— en base al diario de Dieter Zabel, ex coronel de la S.S., ex oficial de la Gestapo, ex agente de la S.D. y ex participante en el atentado perpetrado contra Adolfo Hitler el 20 de julio de 1944, en el Gran Cuartel General de Rastenburg, Prusia Oriental; que después de la explosión en la —Gastebarricke—, vio un cadáver cubierto por una manta y al retirarla apreció que tenía las piernas destrozadas y sin pantalones, así como el abdomen y tórax con una gran herida causante de la muerte, pero que en la cara no tenía daño alguno y correspondía sin duda alguna al rostro de Adolfo Hitler. Se desprende también de dicho diario, que con la ayuda de unos obreros ucranianos de la Organización Todt, se encargó del traslado del cuerpo a un área de obras del Cuartel General y lo inhumaron de manera sencilla y anónima. Pero, se afirma que Hitler tenía un doble como medida de seguridad, con una cara exacta a la del verdadero Adolfo Hitler, y se entiende que fue quien lo substituyó a partir del momento de consumado el atentado, o sea, del mediodía del 20 de julio de 1944, creándose así, una figura doble del verdadero —Führer—, considerada a partir de ese día como —el fanteche—.

El verdadero Hitler, surge del diario de —Dieter Zabel—, era una persona fatigada, alterada de los nervios y temperamental, pero como siempre, su personalidad se distinguía de manera especial en todo momento, manifestándose de él sus características de líder y orador, así como sus cualidades de mando, elementos innegables que Hitler poseía y que fueron confundidos con las conductas anormales que manifestaba el doble a partir del 20 de julio, enmascarando una incompetencia respecto a la identidad y papel que representaba. Aunque también se dice que dichas conductas fueron el resultado del atentado a Hitler. O sería un doble el que murió en la Casa de Visitas del Gran Cuartel General el 20 de julio de 1944.

Por otra parte, igualmente se maneja la versión de que antes de la caída de Berlín el 1º de mayo de 1945, Hitler había planeado su huida logrando libetarse de varias personas, cuya presencia estorbaba la ejecución

de su proyecto. El 22 de abril envió a su Estado Mayor al sur y consiguió también alejar al Mariscal Von Keitel y al General Jodl de la Cancillería. Por tal virtud, con el anuncio de su determinación a suicidarse, Hitler logró ahuyentar de Berlín a todos los que significarían alguna dificultad en la fuga. Adolfo Hitler pudo haber huido de Berlín en avión desde el aeropuerto de Gatow, situado a unos 13 kilómetros del corazón de Berlín, hasta el mediodía del 27 de abril, ya que los últimos aviones de la —Luftwaffe—, cargados de fugitivos, habían levantado vuelo a las 12:30 horas de ese mismo día, cuya pista fue ocupada por los rusos una hora y media más tarde. O se presume también, que Adolfo Hitler y Eva Braun, pudieron haber escapado hasta la tarde del 30 de abril, a través de una pista improvisada que formaba la Avenida Charlottenburger Chaussee a la puerta de la Cancillería, en el aparato pilotado por la aviadora Hanna Reitach, quien llevaba como pasajero al General Ritten Von Greim.

Muy importante resulta también, la presencia en aguas argentinas y la rendición de los submarinos alemanes "U-530" y "U-977", a las autoridades navales de ese país. El primer sumergible se rindió el 10 de julio de 1945, con sus 54 tripulantes, y el segundo sumergible se rindió el 17 de agosto del mismo año, con sus 32 tripulantes. Y de acuerdo a las investigaciones de carácter naval realizadas por las autoridades estadounidenses, inglesas y argentinas, con base en la documentación que poseía cada submarino y a los interrogatorios efectuados a los Comandantes y a la tripulación de cada unidad, se concluyó irrefutablemente lo siguiente: 1o. Tanto el U-530 como el U-977, después de haber zarpado de Alemania, hicieron escala en Noruega y emprendieron viaje rumbo al Atlántico Sur, siguiendo aproximadamente la misma ruta; 2o. Ambos sumergibles estuvieron durante cuatro meses y medio en alta mar, sin poder explicar satisfactoriamente sus actividades en el transcurso de ese tiempo; 3o. Los dos comandantes desacataron las órdenes de rendición del Almirante Doenitz, sin embargo no siguieron combatiendo; 4o. Los motivos de la rendición de los dos submarinos, no son suficientemente claros, por qué vinieron a entregarse a la Argentina, qué hicieron durante su largo viaje y por qué desacataron la orden de capitulación; 5o. Aunque se enteró de la capitulación el U-530, por qué se rindió hasta el 10 de julio a la Argentina, y el U-977 por qué esperó cinco semanas después de esta fecha para rendirse, habiendo conocido también la orden de capitular; 6o. A pesar de que el U-977 llevaba un armamento completo, las dos naves tenían más bien el carácter de transportes submarinos que de sumergibles de combate. Sus tripulaciones en extremo numerosas no dejan lugar a dudas en este sentido y llevaban a bordo víveres abundantes para una dotación muy superior a la normal; 7o. Los oficiales y los marineros de ambos submarinos, eran jóvenes, solteros y sin familia; 8o. El submarino U-530, no era el verdadero; 9o. Probablemente no se trataba sólo de dos sumergibles, sino de tres, este último desconocido apareció frente a Leixões el 4 de junio de 1945, los

47 tripulantes se entregaron a las autoridades portuguesas después de haber desmantelado y hundido el submarino. Éste llevaba la misma ruta que el U-530 y el U-977; y 10a. Dichos submarinos zarparon de Alemania con caracteres iguales verdaderos o simulados, poco antes del derrumbe total de Alemania, a fin de hacer escala en Noruega y emprender viaje rumbo al Atlántico Sur con una misión desconocida, finalmente tirando una derrota para recalar en Mar de Plata, Argentina*.

34.2.5 Identificación de Josef Mengele

Otro ejemplo registrado recientemente es la identificación del Dr. Josef Mengele, cuyos restos fueron exhumados el 6 de junio de 1985 en un panteón de Embú, Brasil. Los expertos brasileños establecieron su identidad con la aplicación de diversos sistemas de identificación; uno de ellos fue la reconstrucción de la miología facial con base ósea, realizada por el Dr. Nelson Massine, en Sao Paulo, Brasil (figura 162). El Dr. Josef Mengele nació el 16 de marzo de 1911 en la ciudad bávara de Guenzburg, Alemania,



Figura 162. Restos esqueléticos y cráneo que, según la Policía Federal de Brasil, pertenecen al supuesto criminal de guerra nazi Dr. Josef Mengele. Exhumados de la tumba núm. 821 del Cementerio de Nuestra Señora del Rosario, en Embú, localidad de Sao Paulo, Brasil.

*Von Verrier, Karl. *Yo vi matar a Hitler*. Ed. Diana, México, D.F., 1988.

y trabajó en Auschwitz como jefe del Departamento Médico del 24 de mayo de 1943 al 18 de enero de 1945, donde se dice hizo experimentos genéticos con mellizos y enanos para crear una raza superior.

En el mes de junio de 1985, un matrimonio de inmigrantes austriacos compuesto por Wolfram Bossert y Liselotte Bossert, residentes en Sao Paulo, Brasil, quienes le dieron protección al Dr. Josef Mengele durante los últimos 15 años, revelaron que bajo el nombre falso de Wolfgang Gerhard, supuesto ciudadano austriaco de 53 años y de oficio mecánico, había muerto ahogado en 1979 en una playa cerca de Sao Paulo y había sido inhumado en la tumba número 321 del Cementerio de Nuestra Señora del Rosario, en Embú, localidad de Sao Paulo. El Dr. Mengele fue buscado tenazmente en todo el mundo durante los últimos 40 años, a efecto de aclarar cuestiones respecto a sus actividades durante la Segunda Guerra Mundial.

Los restos fueron exhumados por orden del juez José Kallás y los estudios de identificación se iniciaron bajo la responsabilidad del Dr. Antonio de Mello, director del Instituto Médico Legal de Sao Paulo, Brasil. Las primeras evidencias que se localizaron para establecer la identidad fueron las siguientes (figuras 163, 164 y 165):

Figura 163. El antropólogo brasileño Daniel Muñoz explica los procedimientos que se efectuaron para identificar los restos que, según se cree, pertenecieron al Dr. Josef Mengele.





Figura 164. Ejemplo de reconstrucción de la morfología facial. En el caso del Dr. Mengele, dicha reconstrucción fue realizada por el científico forense Nelson Massine y por otros técnicos brasileños. Los estudios de identificación se realizaron bajo la responsabilidad del Dr. Antonio de Mello, director del Instituto Médico Legal de San Paulo, Brasil.



Figura 165. El científico forense Nelson Massine sostiene una muestra de la reconstrucción facial de Josef Mengele, con el fin de añadir otras evidencias que demuestren la identidad del supuesto criminal de guerra.

- 1o. El esqueleto completo del individuo a identificar, inhumado bajo el nombre de Wolfgang Gerhard, distinguiéndose seis o siete piezas dentarias naturales, dos prótesis, una corona de oro en uno de los dientes y cabellos adheridos al cráneo.
- 2o. Escrituras de Wolfgang Gerhard, localizadas en la casa de la familia Bossert, y las del Dr. Josef Mengele, contenidas en la solicitud de ingreso a la SS, firmada por el propio Mengele.
- 3o. Muestras auténticas de las huellas digitales de Mengele, procedentes de Alemania Occidental.
- 4o. Historial Clínico dental con descripciones de las piezas dentarias de Mengele, sin incluir rayos X, de 1938, procedentes de Alemania Occidental (considerado incompleto e impreciso).
- 5o. Documentos varios y fotografías, así como un diario que proporcionaba un relato de los movimientos de Josef Mengele, descubiertos en el domicilio de los esposos Bossert.
- 6o. Tarjetas brasileñas de identidad emitidas a mediados de los años setentas bajo el nombre de Wolfgang Gerhard, que muestran a un hombre quincuagenario con cabello ralo, peinado hacia atrás y bigote.
- 7o. Escrituras en cartas enviadas desde Brasil a Guntzburg, Alemania Occidental, localizadas en el domicilio de Hanz Sedlmer, quien tuvo contacto con Mengele en Sudamérica.
- 8o. Muestras caligráficas de Mengele, decomiadas por el ejército de Estados Unidos de América al ocupar el campo de Auschwitz, al finalizar la guerra.

Por otra parte, se obtuvieron las siguientes evidencias testimoniales:

- 1o. Que Josef Mengele, bajo el nombre de Wolfgang Gerhard, vivió como pensionado con los Bossert.
- 2o. El Dr. Mengele fue presentado en vida por el propio y verdadero Wolfgang Gerhard a Wolfram Bossert en 1970, describiéndolo como "alguien que necesita nuestra ayuda".
- 3o. El Dr. Mengele vivió con los Bossert y asumió la identidad del verdadero Gerhard cuando éste regresó a Austria, donde falleció.
- 4o. La tumba ocupada para la inhumación de Mengele bajo el nombre de Wolfgang Gerhard pertenecía a Friederike Gerhard (1895-1961), madre del verdadero Wolfgang Gerhard, quien falleció en Austria; los restos óseos de Friederike Gerhard también fueron encontrados en la tumba 321.
- 5o. Que el hombre que se cree era Josef Mengele gustaba de escuchar a Beethoven y portaba siempre una pistola.
- 6o. Sobrevivientes de Auschwitz testificaron que el Dr. Mengele recibió el sobrenombre del "Ángel de la Muerte", en virtud de que

el decidía quiénes vivirían y quiénes serían exterminados, haciendo su selección con el dedo pulgar mientras silbaba arias de Wagner y Mozart.

Asimismo, como recursos humanos en carácter de observadores, a efecto de apreciar la aplicación de conocimientos, tecnología y metodología para establecer la identidad de los restos de la tumba 321, estuvieron presentes:

- 1o. En Washington, el Departamento de Justicia manifestó que un equipo de investigadores integrado por funcionarios de Alemania, Israel y E.U.A. iba rumbo a Brasil para confirmar la validez acerca de la identidad del Dr. Mengele.
- 2o. El superintendente de la Policía Federal de Sao Paulo, Romeo Tuma, manifestó que desde el principio tres funcionarios de Alemania Occidental estaban ayudando en las investigaciones y en el estudio del diario y de otros documentos obtenidos de los esposos Bossert.
- 3o. El equipo científico de investigación estuvo conformado inicialmente por cinco médicos forenses brasileños, y que al final fueron siete expertos en total.
- 4o. El Dr. Rubens Maluf, jefe de la morgue donde se depositaron los restos, y el médico forense José Melo dijeron que no participarían expertos del extranjero en la identificación oficial. "Ellos tendrán acceso a los huesos más tarde para verificar nuestros resultados", dijo Maluf.

Las conclusiones a las que llegaron fueron las siguientes (figuras 166, 167 y 168):

1. Los restos esqueléticos eran de un individuo caucásico del sexo masculino, con estatura estimada en cinco pies ocho y media pulgadas. De acuerdo al récord de Josef Mengele.
2. Fue un problema establecer la edad debido, según los expertos brasileños, a que el desarrollo de los huesos en el ser humano ocurre de acuerdo con un parámetro de crecimiento determinado. Usualmente se puede calcular la edad del esqueleto de un niño o de un adulto joven, pero la mayoría de los cambios esqueléticos se presentan de manera plena aproximadamente a los 45 años de edad, cuando los huesos delgados del cráneo se han fundido o unido.
3. Respecto a una fractura de la pelvis fue imposible probar una correlación, pero se descubrieron signos de una lesión en el área pélvica que quizá corresponda a una cañera rota, que se reportó que Mengele había sufrido en un accidente durante la guerra.



Figura 166. Josef Mengele en 1938. Nació el 16 de marzo de 1911, en la ciudad bávara de Garmisch, Alemania, y trabajó en Auschwitz del 24 de mayo de 1943 al 18 de enero de 1945.



Figura 167. Josef Mengele en 1960. También se llamó Fausto Ridon, Friederich Elder von Breitenbach, Gregorio Gregori, José Álvarez Aspián y Pedro Caballero.



Figura 168. Josef Mengele en sus años finales. Se dice que vivió como pensionado con el matrimonio Bossert, con el nombre de Wolfgang Gerhard, hasta 1979, año en que supuestamente pereció ahogado en una playa de Embú, Sao Paulo.

4. Las notas atribuidas a Josef Mengele y recuperadas por la Policía de Sao Paulo en el domicilio del matrimonio Bossert fueron escritas por la misma mano que la solicitud de entrada a las SS firmada por Josef Mengele, afirmaron en Belo Horizonte dos grafóscopos de la Policía de Minas Gerais, Decio Motta y Francisco Musolini.
5. Examinadas cartas enviadas desde Brasil a Alemania, comparándolas con manuscritos de Mengele, se encontró que son similares.
6. Después de un estudio preliminar en los 208 huesos, no se encontró nada que sugiriera que los restos no fueran de Mengele.
7. La Policía Federal Brasileña presentó las radiografías dentales de Josef Mengele, consideradas por los expertos forenses como la prueba definitiva de que los restos encontrados son de Mengele, opinando Romeo Tuma que las radiografías constituyen las pruebas irrefutables que faltaban para confirmar la identidad de Mengele.
8. Lowell Levine, un experto forense estadounidense que examinó la evidencia descubierta (placas de RX y arcada dental), dijo que "es imposible negar ahora que los restos encontrados sean de Josef Mengele".

9. Respecto a las escrituras problema y testigo, Motta dijo que: "Los textos fueron escritos por la misma persona pero en época diferente." Motta es perito del Instituto de Criminología de la Secretaría de Seguridad Pública del Estado de Minas Gerais. Agregó que se habían hallado 15 puntos de semejanza y que el análisis caligráfico duró 30 horas.
10. El informe de 27 páginas del equipo de siete forenses brasileños concluyó que: "la suma de coincidencias verificadas en el examen antropológico indican que es más que probable que el esqueleto exhumado fuera el de Josef Mengele". Que "los textos son los de Mengele, dentro de una razonable certeza científica".
11. Finalmente, expresó el inspector Claudio Cavalero al presentar el informe: "No existe duda que éste es Mengele." Citó especialmente el hecho de que el esqueleto fue desenterrado en una posición militar clásica, con los brazos colocados a lo largo del cuerpo, en vez de cruzados sobre el pecho.

Por su parte, en los trabajos identificativos mediante la superposición realizados por el Dr. Wilmes R.G. Teixeira, jefe médico forense y profesor titular de Medicina Legal de la Universidad de Mogidas, Cruzes (Brasil), así como con base en sus propias consideraciones técnicas, se agregan otras conclusiones (figuras 169 a 172):¹²¹

- 1o. Expertos calígrafos estadounidenses concluyeron que las cartas y notas encontradas en la casa de una familia austriaca en San Pablo —los Bossert—, quienes protegieron a Wolfgang Gerhard por muchos años, fueron sin lugar a dudas escritas por Josef Mengele.
- 2o. Al mismo tiempo, expertos alemanes en fotografía forense presentaron su informe, basado en la comparación de las características anatómicas faciales entre varias fotos de Josef Mengele y Wolfgang Gerhard, hallando 24 puntos de similitud.
- 3o. Concomitantemente, tuvo lugar una autopsia psicológica y toda la información oficial sobre Josef Mengele fue discutida por los expertos. Los datos principales que se conocían eran: caucásico, braquicefálico, 1.74 cm de estatura, nacido en 1911, mostraba una diastema muy peculiar entre los incisivos centrales superiores.
- 4o. Los archivos de la SS contenían una ficha dental, algunas fotos y la referencia de un accidente de motocicleta en el cual Josef

¹²¹ El director del Instituto Médico Legal del Estado de São Paulo, Brasil, integró el equipo científico en brasileño y seleccionó al Dr. Wilmes R. G. Teixeira. *Memorias del Primer Congreso Mundial de Medicina Forense*, organizado por la Sociedad Mexicana de Medicina Forense, Criminología y Criminalística, A.C. País sede: México, 15 al 17 de octubre de 1986. pp. 254-270.



Figuras 169, 170, 171 y 172. Imágenes del rostro de frente y de perfil de José Mengele, así como del cráneo exhumado de la tumba 323 en Embu, perteneciente a Wolfgang Gerhard. Las primeras proceden de los archivos de la SS y las segundas de la exhumación citada. (Fotografías tomadas por el Dr. Wilmes R.G. Teixeira.)

Mengele resultó lesionado. En este renglón el Dr. Rolf Endris aportó que disponía de información de que debido a ese accidente Josef Mengele no trabajó alrededor de un mes.

- 5o. Información suplementaria obtenida personalmente por los expertos de las personas que vivieron con Wolfgang Gerhard (Gitta Summer y los Bossert) confirmó que tenía una separación entre los dientes frontales superiores, que era diestro, que en más de una vez había confeccionado plantillas de aluminio para sus propios zapatos, sufría de dolores en la espalda y reumatismo en las manos con nudosidades en los dedos.
- 6o. Posteriormente, los equipos procedieron a la determinación de sexo, raza y estatura:

El sexo fue determinado por el examen de pelvis, cráneo, fémures, humeros y esternón, todos los cuales presentaban típicas características masculinas, complementado por la metodología de Giles y Elliot.

La edad se determinó, previo examen de las superficies articulares púbicas, por encima de los 50 años; el examen subjetivo de los dientes, complementado por la metodología de Gustafson modificada, aumentó la edad al rango de 65-70 años. El profesor Ellis R. Kerley, a petición del equipo brasileño, hizo una determinación más exacta empleando su propia metodología microscópica. Examinó cortes de fémur y tibia y llegó a la edad de 69 años (más o menos 5 años, es decir, a un rango de 64-74 años).

La raza fue determinada por el área facial y las características y medidas del cráneo, de acuerdo con la metodología de Giles y Elliot: caucásico, braquicefálico. La raza fue confirmada por los huesos postcraneales y por los índices tibia-fémur y radio-húmero.

Cabello. Por otra parte, el examen del cabello demostró un pelo castaño gris caucásico, hallado también junto a los anteojos de Wolfgang Gerhard.

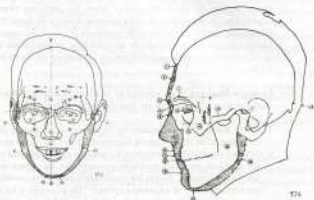
La estatura fue determinada por las mediciones de largo de tibia y fémur aplicando la tabla de Trotter y Gleser: aproximadamente 174 cm.

- 7o. En este punto los expertos seguramente podían afirmar que, de acuerdo al sexo, edad, raza y estatura, la identificación inicial del esqueleto podía ser considerada compatible con Josef Mengele. La próxima etapa tenía como objetivo cambiar esta compatibili-

dad en probabilidad, y esto fue logrado mediante los siguientes datos: signos de diastema previo entre los incisivos centrales superiores, de acuerdo a examen macroscópico y de rayos X; braquicefalia; diestro; existencia de una vieja fractura de cadera, relacionada con un accidente de motocicleta; expondilosis típica de la columna y cambios artríticos en los huesos de los dedos de las manos.

8o. La etapa final era la de establecer la identificación personal, lo cual fue logrado a través de dos distintas metodologías:

1. El Dr. Richard Elmer utilizó las imágenes del cráneo y de cinco fotografías de Wolfgang Gerhard y Josef Mengele mediante dos cámaras de televisión y las mezcló electrónicamente en un monitor, en vistas parciales y completas, en cortes verticales y horizontales. Todas las combinaciones correspondieron perfectamente y el experto expresó: "De acuerdo a mi experiencia, ningún otro cráneo que el de Josef Mengele puede corresponder a estas fotografías tan exactamente, ya que no hay dos cráneos iguales."
2. El Prof. Wilmes R. G. Teixeira tomó simultáneamente algunas fotografías del cráneo, de perfil y en vistas frontales, en la incidencia de las fotos de Josef Mengele obtenidas del archivo de la SS y las amplió de forma apropiada. Se lograron transparencias de estas fotos, mismas que coincidían satisfactoriamente.
3. El Dr. Teixeira realizó dibujos por transparencia a partir de las fotografías del cráneo y fotos de la cabeza, los que fueron superpuestos coincidían exactamente. El análisis cuidadoso de estos dibujos mostró una coincidencia muy importante en relación con muchos elementos anatómicos, pero principalmente los siguientes (figuras 173 y 174):
 - a) En la superposición de perfil, los puntos de la boca coincidían y la pupila estaba situada exactamente en el centro vertical de la cavidad orbitaria.
 - b) En la superposición frontal de línea de unión, los incisivos superiores de la dentadura de Wolfgang Gerhard coincidían exactamente con el diastema, y las pupilas estaban milimétricamente localizadas en el centro de la cavidad orbitaria.
 - c) Sólo para fines ilustrativos, cabe indicar que esta etapa fue complementada con copias heliográficas de las fotos superpuestas del cráneo y las fotografías, ambas en cortes progresivos verticales y horizontales.



Figuras 173 y 174. El Dr. Wilmes R. G. Teixeira realizó dibujos por transparencia a partir de las fotografías del cráneo y fotos de la cabeza, los que fueron superpuestos y coincidían exactamente. Explica el propio Dr. Teixeira que el análisis cuidadoso de estos dibujos mostró una coincidencia muy importante en relación con muchos elementos anatómicos. Obsérvense los 19 números que marcan los diferentes grosores de los planos blandos en relación con la cara-cráneo y que sirven de parámetro para superposiciones y reconstrucciones de la miología facial.

CONSIDERACIONES

El Dr. Teixeira explica que debido a que no se disponía de impresiones digitales tomadas durante la autopsia de Wolfgang Gerhard, ni tampoco de radiografías de Josef Mengele, los dibujos y las superposiciones faciales en la TV deben ser consideradas pruebas prácticamente concluyentes para la identificación personal. Asimismo, el hecho de que el cráneo y el esqueleto coincidieran de manera tan exacta con la información de que se dispuso y sin un punto discordante no deja lugar a dudas respecto a los restos estudiados, mismos que sólo pudieron pertenecer a una persona: Josef Mengele.

En otras consideraciones surgidas de opiniones contrarias se desprenden lo siguiente:

- 1o. Se afirma que Josef Mengele vive en Paraguay, que está enfermo de cáncer y que tiene un doble.
- 2o. Un superviviente del conflicto judío-nazi informó a la prensa que

colaboradores del Dr. Mengele en Paraguay, así como un miembro de la comunidad judía en ese país —cuyo nombre no reveló—, están convencidos de que Josef Mengele no falleció en Brasil en 1979 como se afirma.

- 3o. Un mensaje de una autoridad israelí entregado a todas las representaciones diplomáticas de Israel en el extranjero afirma: "Israel considera que la investigación sobre Josef Mengele sigue abierta y que Mengele está vivo."
- 4o. Por su parte, Simon Wiesenthal señala que todo el asunto parece una obra con un buen *script*. Wiesenthal ha localizado a 1100 nacionalsocialistas en 38 años de campaña. "Mengele vive y respira", dijo Menachem Rusek, director de la Policía Unidad de Investigación de Crímenes Nazis, añadiendo que la familia Mengele había manejado todo para ocultar la verdad y la identidad del Dr. Josef Mengele.



Figura 175. Con base en las fotografías de la cara y del cráneo tomadas por el Dr. Teixeira, el autor y los expertos en Fotografía Forense de la Procuraduría General de la República, Rubén Filorio Lair, Hermenegildo Castillo Chávez y Rubén Moreno Gómez, realizaron la superposición cara-cráneo, método atribuido a Malinowski y Porawski.

Figura 176. En la técnica de superposición fotográfica cara-cráneo se estudian y elaboran montajes o superposiciones de negativos de fotografías de rostro de un individuo (testigo) sobre los negativos de fotografías del cráneo (problema), con observación ampliada e impresión en papel, con objeto de establecer la probable correspondencia de características entre la morfología facial y la tipología del cráneo.



34.2.6 Casuística de exhumación judicial e identificación odontológica



Figura 177. Entrada de un cementerio de un pueblo de México, donde comúnmente se inhumaban los restos humanos de los pobladores.



Figura 178. Interior del cementerio, donde se localizó el área de inhumación de dos cuerpos de desconocidos. 1) Obsérvese la tierra revuelta, no bien asentada, cercana al muro de protección.



Figura 179. Los trabajadores del Ayuntamiento inician la exhumación judicial en 2) la zona de tierra suelta. En la diligencia estuvieron presentes los funcionarios judiciales, el médico forense, el criminalista, el antropólogo forense y otros expertos en identificación legal.



Figura 180. Casi a flor de tierra, todavía semifuja, aparecieron 3) y 4) dos bulbos. En estos casos se debe tener mucho cuidado en el manejo de los instrumentos de excavación, a efecto de no dañar o alterar las partes de los cuerpos sujetos a identificación.



Figura 181. Una vez retirados los montículos de tierra y piedra que cubrían los restos, se procedió a sacarlos de la fosa. 5) Obsérvese el color verde de una bolsa plástica que envolvía a uno de los cuerpos. Las actividades de inhumación deben ser iguales planimétricas y descriptivamente.



Figura 182. Una vez sacado (6) uno de los cuerpos y puesto a un lado de la fosa, se procedió a desenterrar el (7) otro cuerpo. También en estos casos la fijación fotográfica es de imperativa utilidad.



Figura 183. El segundo cadáver también estaba envuelto en una bolsa de plástico de color verde. Las técnicas de exhumación de restos humanos con fines médico-legales y criminales siempre han sido una preocupación para los expertos.



Figura 184. Los trabajadores del cementerio proceden a transportar los cuerpos para su posterior estudio identificativo. Debe tenerse en cuenta que de acuerdo a como se realicen las excavaciones dependerá en gran parte el éxito o el fracaso de la investigación.



Figura 185. La acción médico-legal y criminalística empieza desde el levantamiento o excavación de los restos, evitando que personal inexperto realice la excavación por propia iniciativa, lo que podría afectar considerablemente las piezas humanas.



Figura 186. Transporte de uno de los cuerpos al lugar donde le será practicado el estudio identificativo. En ningún caso se deben entorpecer las investigaciones científicas que soliciten las autoridades judiciales.



Figura 187. Uno de los cuerpos es depositado sobre una lona para su estudio. Cuando se dificulta el desplazamiento de los restos humanos al anfiteatro debido a olores pestíferos, desintegración de los restos u por contaminación de bacterias nocivas, generalmente se improvisa una mesa de trabajo en el propio camposanto, aunque las hay portátiles.



Figura 188. En la gráfica se aprecian los dos cuerpos listos para su estudio médico-legal y criminalístico (con fines identificativos). Para la planificación de la excavación se deben contemplar las siguientes recomendaciones: 1o, fase previa de información y preparación; 2o, fase de exploración; 3o, selección del personal profesional, técnico y auxiliar; 4o, designación de tareas a desarrollar; y 5o, ejecución del plan.



Figura 189. Expertos en identificación proceden a iniciar su trabajo. En la fase de información deben tenerse en cuenta los antecedentes históricos en casos de restos antiguos o antecedentes en general vigentes en casos recientes, por medio de diligencias judiciales practicadas.



Figura 190. Los expertos proceden a la abertura de la cavidad bucal para el estudio odontológico de las piezas de las arcadas dentarias. La segunda fase de exploración se lleva a cabo cuando se desconoce el lugar preciso del enseramiento, procediéndose a hacer puntos de prueba de moderada profundidad y acordes con las condiciones del terreno.



Figura 191. Piezas dentarias en las arcadas que exhiben caracteres identificativos, que son: cuern molares con obstrucción de platino y un molar con casquillo del mismo material. En la excavación de puntos de prueba esta actividad se realiza de acuerdo con el movimiento del caballo de ajedrez. Esta exploración se denomina "sabo de caballo".



Figura 192. Maxilar inferior de uno de los cadáveres. Descubierto el entierro o tumba se procede a elaborar un dibujo planimétrico mediante un croquis, fijando gráfica y descriptivamente la situación del lugar. Una vez seleccionado el personal con asignación de tareas, se procede a la exhumación cuidadosa.



Figura 193. Vista frontal de otro de los cráneos con ausencia post mortem de cuatro piezas dentarias. En la ejecución del plan, cada experto debe apegarse estrictamente a sus tareas científicas, auxiliando a los otros técnicos cuando éstos lo soliciten.



Figura 194. Al tener presentes los restos humanos se descubrirán las circunstancias del hallazgo; profundidad del enterramiento; situación, posición y orientación de los restos humanos, así como ropas, prendas o pertenencias en posesión. Obsérvense los caracteres de identificación en ambos maxilares.

Figura 195. Portamolde con pasta colocado sobre la arcada dentaria del maxilar superior de uno de los cráneos, con objeto de obtener el molde negativo. En ocasiones, los restos se hallan en mal estado de conservación debido a las características del terreno o a la intemperie de los mismos.





Figura 196. Portamolde con pasta colocado sobre la arcada dentaria del maxilar inferior de uno de los cadáveres. En relación con el mal estado de conservación de los restos, se les debe tapar para protegerlos de la luz solar y esperar a que se sequen para poder manipularlos.



Figura 197. Moldes negativos de los maxilares de uno de los desconocidos. Para el empaque de restos o piezas esqueléticas o blandas humanas se deben utilizar contenedores apropiados y líquidos conservadores, anotándose en etiquetas el lugar de excavación, el número de muestra, la localidad, fecha y otros datos descriptivos inherentes a las piezas embaladas.



Figura 198. Portamoble con punta sobre el maxilar superior de uno de los desconocidos. Cuando se trasladan piezas óseas a otros sitios de estudio, se deben empaquetar en papel fino y colocarlas cuidadosamente en cajas de protección.



Figura 199. Elaboración del molde negativo del maxilar inferior, que es parte de los vaciados de Harper, realizado con yeso o con otra pasta análoga. En el molde quedan impresas las particularidades dentales o señas específicas de cada persona del individuo a identificar.



Figura 200. Moldes negativos de uno de los individuos a identificar. La ficha dental, aun cuando sea cuidadosa en su formato y redacción, no es una traducción completa de las circunstancias que ocurren en un sujeto dado; es más bien un retrato hablado y no real. Esto se suple con la elaboración y examen de modelos y litografías. La confección de modelados en yeso son utilizables para la identificación de individuos.



Figura 201. Los expertos preparan la mezcla para confeccionar el moldeado positivo sobre el molde negativo. La cavidad bucal forma una especie de pequeña caja fuerte protegida por los músculos masticadores, los huesos maxilares y los arcos dentarios. Por lo tanto, los elementos alojados se conservan casi íntegros desde el ángulo anatómico-macroscópico durante siniestros de incendio, principalmente.



Figura 202. Uno de los expertos coloca silicona en uno de los moldes negativos. En casos de inhumaciones legales o clandestinas los caracteres dentarios no sufren ninguna alteración con la descomposición del cadáver y se conservan muchísimos años.



Figura 203. Uno de los expertos sujeta el molde negativo y aplica el silicona, alginato o modelina, a efecto de obtener las figuras dentarias positivas. En la dentadura se manifiestan particularidades individuales, de tal forma que la fórmula dentaria tomada directamente de las arcadas o del moldeado, la cual es controlada de manera periódica, constituye el elemento fundamental de la identificación.



Figura 204. En el curso de la existencia de un ser humano sobrevienen modificaciones constantes con respecto al número de piezas dentarias, a la cantidad de empastes y a las prótesis. La ficha dentaria de control o de comparación constituye, conjuntamente con los dactilogramas, la mejor fuente para la identificación de un individuo.

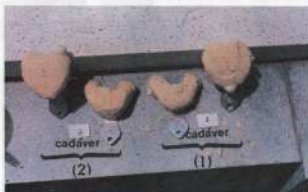


Figura 205. Los moldes negativo y positivo listos para ser separados y estudiarlos, con objeto de obtener elementos de comparación y hacer profitable la identificación de los dos desconocidos inhumados en la fosa común. Como objetivo particular, la odontología forense aplica metodología y tecnología a efecto de establecer la identidad de las personas o cadáveres que se encuentran en avanzado estado de descomposición, quemados, calcinados o descarnados. (Consultar inciso 35.5).

*La importancia de la Criminalística
y otras ciencias forenses en la
identificación de restos humanos, con
motivo de los terremotos ocurridos
los días 19 y 20 de septiembre de
1985, en la ciudad de México*

35.1 INTRODUCCIÓN

Con motivo de los movimientos telúricos ocurridos en la ciudad de México los días 19 y 20 de septiembre de 1985, la Armada de México (Secretaría de Marina) ejecutó diversos operativos en sus áreas de responsabilidad designadas, destacando en las zonas de desastre dispositivos de acordonamiento para protección, evacuación de personas, rescate de personas con vida, rescate de cadáveres y restos humanos, rescate y custodia de valores, así como demolición y retiro de escombros de los diferentes edificios afectados por el siniestro.

Los operativos fueron realizados bajo la dirección y supervisión del C. Ex Secretario de Marina, Almirante C. G. Demn, Miguel Ángel Gómez Ortega, con el Apoyo de almirantes, capitanes, oficiales, clases e infantería, de la respetable Armada de México, corroborando una vez más la prestigiada conducta de honestidad, respeto y trabajo esforzado. No obstante las vicisitudes inherentes a tan difíciles tareas, se desarrollaron exitosamente los operativos a partir del día del primer terremoto. Los acordonamientos, evacuaciones, rescates, custodias y actividades en general marcharon de manera óptima, incluyendo la identificación de los cuerpos sin vida por parte de los deudos, dadas las condiciones identificables (figuras 206 a 209).

Particularmente en los escombros del Hotel Regis y de la casa comercial Salinas y Rocha, situados sobre la avenida Juárez, entre las calles de Balderas y Dr. Mora, a partir del día 30 de septiembre y a medida que elementos de la Armada de México y otros voluntarios avanzaban en el retiro de escombros y rescate de cadáveres, mayores eran los problemas de identificación que se presentaban al encontrar restos humanos quemados y calcinados, afectados por el fuego directo y por el sobrecalentamiento de lozas y muros destruidos. Los cuerpos que se buscaban empezaron a



Figura 206. Antes del primer sismo del 19 de septiembre de 1985, sucedido en la ciudad de México, D. F., se apreciaba: 1) el hotel Regia; 2) el edificio de la casa comercial Salinas y Rocha; 3) El centro mortuario Capel; 4) la farmacia Regia; 5) el Café Regia; 6) el cine Regia; 7) El Greco; 8) el Impulso; y 9) la entrada principal al hotel Regia, por la avenida Juárez. Atrás, por la calle de Colón se situaban los baños Regia, el bar el Establo y la salida de emergencia del cine Regia.



Figura 207. Después del primer sismo del 19 de septiembre de 1985 sólo se observaba destrucción y fuego. Los curiosos se acercaban a las ruinas y a los escombros sin saber que se produciría un segundo sismo al día siguiente.



Figura 208. Al producirse el segundo sismo el día 20 de septiembre de 1985 se generó mayor destrucción de casas y edificios, pero por fortuna no fueron de mucha consideración las pérdidas humanas. Maquinarios, voluntarios y elementos de la Armada de México procedieron al rescate de personas y valores en sus áreas de responsabilidad.



Figura 209. Conforme se avanzaba en el retiro de escombros de los edificios destruidos y en el rescate y custodia de valores, mayores problemas se presentaban en virtud de que en las áreas de fuego empezaron a aparecer restos humanos quemados y calcinados. La humanidad debe a Charles Francis Richter la creación de la escala que lleva su nombre y que permite clasificar los sismos según su magnitud o energía liberada, independientemente de sus efectos superficiales o internos determinados por la escala de Mercalli.

aparecer completamente destruidos por los propios fenómenos del sismo, por el tiempo transcurrido y por el fuego que se había manifestado en dichos edificios (figuras 210 a 213).

En las labores de rescate aparecieron cuerpos en avanzado estado de descomposición, quemados y a veces hasta calcinados, prevaleciendo restos óseos, lo que hacía más problemática su identificación. Surgieron casos en que dos o más personas discutían con tales o cuales razones por la identificación y posesión de los aparentes restos de sus familiares. La problemática surgida dio la base a la Jefatura del Estado Mayor de la Armada de México, entonces a cargo del hoy Secretario de Marina, Almirante C. G. Demn. Mauricio Sheleske Sánchez, para ordenar la creación y funcionamiento de una Unidad de Criminalística e Identificación de restos humanos de la Armada de México, coordinada por la Sección Segunda del Estado Mayor y por la Dirección General de Justicia Naval mediante su Departamento de Criminalística a cargo del autor de la presente obra. Dicha unidad entró en funcionamiento de inmediato, auxiliando de manera técnica y científica a los deudos para la correcta identificación de los restos de sus seres queridos (figura 214).



Figura 210. Entre las lousas y los muros de concreto aparecieron: 1) fragmentos óseos quemados, así como 2) pertenencias de las víctimas del siniestro. A las 7:10 horas del jueves 19 de septiembre de 1985, un sismo cuyo magnitud fue de 8.1 en la escala de Richter, sentó hasta el 80. grado en la escala de Mercalli, envaseció a la ciudad de México.



Figura 211. Fue imperativo identificar los restos humanos con la aplicación de técnicas adecuadas, a efecto de auxiliar a las personas que afanosamente buscaban a sus familiares. Al día siguiente, a las 19:58 horas del 20 de septiembre del mismo año (1985), un segundo temblor de 7.5 grados de intensidad en la escala de Richter volvió a sacudir a la capital de la República Mexicana.



Figura 212. Muchos restos humanos fueron rescatados de los escombros de los edificios destruidos comprendidos dentro de las áreas de responsabilidad de los miembros de la Armada de México, lo cual intensificó el problema de su identificación. Charles Francis Richter, estadounidense nacido en 1900 y creador de la escala que lleva su nombre, dejó de existir a los 16 días de ocurrido el primer sismo en México.

Figura 213. Correspondió al autor tomar la iniciativa para realizar mediciones de huesos largos y aplicar otras técnicas idóneas de identificación. Como consecuencia e informado el Alto Mando y el Mando Superior en Jefe, autorizaron la creación de una Unidad de Criminalística e Identificación.



Figura 214. Unidad de Apoyo Exterior de Criminalística e Identificación de la Armada de México, cuya creación correspondió al autor en su calidad de fundador y jefe del Departamento de Criminalística de la citada corporación. Dicha unidad quedó situada en la esquina sur este que forman las avenidas Juárez y Balderas, y a partir del 1º de octubre de 1985, cuando ya habían transcurrido más de 10 días del primer sismo y avanzaba la destrucción de los restos humanos por efecto de la putrefacción y del fuego, todos los cadáveres o restos rescatados de los escombros del hotel Regis y de otros edificios adyacentes pasaban por la Unidad de Criminalística e Identificación para estudio identificativo. En la gráfica figuran: 1) Contraalmirante J.N. Lic. Fernando A. Pérez Sánchez, 2) el autor, y otro oficial enabucante.



La Unidad de Criminalística e Identificación se ubicó en la esquina sureste formada por las avenidas Juárez y Balderas (figuras 215 y 216), y a partir del 1° de octubre todos los cadáveres y restos humanos que se rescataban de los escombros del hotel de referencia pasaban por la Unidad de Criminalística, a efecto de hacer los estudios científicos correspondientes y auxiliar técnica y eficazmente a los familiares que buscaban de manera vehemente a las víctimas de los terremotos.

Para el establecimiento de la identidad de los restos humanos se aplicaron conocimientos, métodos y técnicas de ciencias forenses de inestimable valor científico, tales como: Medicina Forense, Antropología Forense, Odontología Forense y Criminalística. Cabe puntualizar que su aplicación no hubiera sido del todo exitosa sin la profesional participación de algunos expertos de Sanidad Naval, quienes se integraron a la Unidad de Criminalística e Identificación a cargo del suscrito.

Con la participación de los elementos de la Armada de México que intervinieron en tan noble y ardua misión quedó patente el cumplimiento del deber y la satisfacción profesional y militar, habiendo tenido con ello el honor de servir una vez más a la Patria.



Figura 215. 1) La doctora Irma López Barbosa, quien trabajó muy alancosamente en la reconstrucción de cráneos y en la selección de piezas óseas y dentarias para efectos de identificación antropológica; 2) el autor escuchando la exposición de la doctora de referencia; 3) una enfermera voluntaria; y 4) un oficial coadyuvante. Para el establecimiento de identidades se aplicaron conocimientos de Antropología Física, Medicina Forense, Odontología Forense, Criminalística y otras disciplinas de identificación.



Figura 114. Miembros de la Armada de México, Secretaría de Marina, participantes en las actividades de identificación: 1) Oficial que ayudó en las labores de identificación; 2) Teniente y doctor Jorge Alejandro Dávila, experto en Odontología de Sanidad Naval; 3) Contralmirante J.N. Lic. Fernando A. Pérez Sánchez, Director General de Justicia Naval; y 4) el autor.

35. 2 ANTECEDENTES DE LA IDENTIFICACIÓN EN MÉXICO Y LA COMPUTACIÓN EN LA ACTUALIDAD

Puede señalarse como precursor de esta especialidad a Carlos Roumagnac, quien hizo en 1901 los primeros estudios antropológicos en la cárcel de Belém, México, D. F., siendo Comisario de la cuarta demarcación de Policía, elaborando fichas señaléticas para establecer las identidades de los delinquentes existentes en aquel lugar y en aquella época. Para ello Carlos Roumagnac basó sus trabajos en los métodos del Dr. Emilie Laurent, de Lyon, Francia, y del Dr. Arthur Mac Donald, de E.U.A.¹⁰²

Independientemente de las estadísticas de las distintas formas de la delincuencia de aquellos años y del historial del hecho consumado por cada uno de los delinquentes, Roumagnac elaboró las fichas señaléticas de identificación requisitando los siguientes datos:¹⁰³

¹⁰² Laurent, Emile. *Les laborios del prison de Paris*, Lyon, Francia, 1890. Mac' Donald, Arthur. *Le Criminal. Type dans quelques formes graves de la Criminalité*, Lyon-Paris, Francia, 1905. (Trasl. al francés de Henry Costagut).

¹⁰³ Roumagnac, Carlos. *Los Criminales en México* Tipografía El Fénix, Calle Aguila No. 12, México, 1906.

1. Generales.

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1.1 Nombre. | 1.4 Situación civil. |
| 1.2 Domicilio. | 1.5 Oficio. |
| 1.3 Edad. | 1.6 Religión. |

2. Antropométrico.

- 2.1 Talla. Braza y busto.
- 2.2 Cabeza. Longitud y anchura.
- 2.3 Oreja derecha. Longitud y anchura.
- 2.4 Pie izquierdo, dedo medio izquierdo, auricular izquierdo y codo izquierdo.
- 2.5 Ojo izquierdo. Color del iris, aureola y periferia.
- 2.6 Frente. Inclinação, altura y anchura.
- 2.7 Nariz. Profundidad de la raíz, dorso, base, altura, saliente y anchura.
- 2.8 Oreja derecha. Hélice, original, superior, posterior y abertura.
- 2.9 Lóbulo. Contorno, adherencia, modelado y dimensión.
- 2.10 Particularidades. Cicatrices, tatuajes, lunares, etc.
- 2.11 Barba. Cabello. Piel. Cejas. Cejijunto.

3. Fotografía.

A la anterior descripción de los signos fisonómicos y físicos que antropológicamente ofrece el ser humano se añadían las fotografías de frente y del perfil derecho.

Para la implementación y aplicación del anterior procedimiento de identificación Carlos Roumagnac contó con el apoyo del Dr. Ignacio Ocampo, jefe del Servicio Médico de la prisión de Belem, México, D. F., y de Don Ramón Corral, ministro de Gobernación de aquella época. Después, en 1907, el propio Roumagnac puso en práctica en la ciudad de México el Servicio de Identificación en la Inspección General de Policía. Por otra parte, también identificaba a las reclusas de la cárcel de Coyoacán por medio de la dactiloscopia.¹²⁴

35.2.1 Primer Gabinete de Identificación y Laboratorio de Criminalística

En 1920 el profesor Benjamín Martínez fundó el Gabinete de Identificación y el Laboratorio de Criminalística en la entonces Jefatura de policía del Distrito Federal, México, en 1938 el Dr. José Gómez Robleda, enton-

¹²⁴ Manuel Sosa, *Juveniles. Crimenolistas*, Tomo I. Ed. Lituma, S.A. México, 1984, p. 25.

ces Director de los Servicios Periciales de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, aplicaba técnicas de identificación de aquella época para establecer las identidades de los consignados.

De 1940 a la fecha han participado otros estudiosos mexicanos en la aplicación y evolución de los sistemas de identificación en sus diversas modalidades, tales como: Fernando Beltrán Márquez, Ernesto Abreu Gómez, Carlos Soule López, Arminda Reyes Martínez, Arturo Romano Pacheco, Oscar Lozano Andrade, José M. Luján Saldivar, respetables expertos en la identificación del ser humano.

35.2.2 Técnicas actuales para la identificación

En la actualidad, gradualmente y de acuerdo con la evolución científica de los sistemas de identificación en México, se han venido aplicando técnicas como:

1. La Ficha Signalética, consistente en la realización de descripciones fisonómicas, físicas y particulares, añadiendo las fotografías de frente y del perfil derecho del individuo.
2. La Antropometría, consistente en la medición de diversas partes del cuerpo humano y basada en el principio de estabilidad o fijeza del esqueleto humano a partir de los 25 años de edad.
3. El retrato hablado en la filiación descriptiva o descripción de los caracteres particulares de la fisonomía de una persona, basada en una división tripartita de la cara humana y considerando cualidades mesurativas, formales y cromáticas, a efecto de elaborar un dibujo o gráfica del sujeto en cuestión.
4. La fotografía signalética, consistente en fotografías de la cara de un individuo, con descripciones mediante tablas convencionales de abreviaturas de las diferentes partes de la cara.
5. La dactiloscopia, consistente en el estudio de las figuras naturales y artificiales que forman las crestas papilares y surcos interpapilares existentes en los pulpejos de los dedos, llamadas huellas dactilares o huellas digitales, con base en los tres principios comunes de perennidad, inmutabilidad y diversidad de características.
6. La Reconstrucción Escultórica Facial, consistente en la reconstrucción de la miología facial de una persona con base en la tipología o características del cráneo del individuo sujeto a estudio y con la utilización de arcilla para modelar, plastilina o sílicón.
7. Los estudios de los senos paranasales, consistentes en el estudio e individualidad de las características y dimensiones de las cavidades irregulares dentro de los mismos mediante la radiología

- en su conjunto, considerando los frontales, etmoidales, esfenoidales y maxilares.
8. La Superposición Fotográfica Cara-Cráneo, consistente en la realización de montajes o superposiciones cuidadosas, sistemáticas y metódicas de negativos fotográficos de la cara y el cráneo testigo y problema, respectivamente, a efecto de estudiar la correspondencia de características fisonómicas y craneales.
 9. La Superposición Fotorradiográfica Cara-Cráneo, consistente en montajes o superposiciones de negativos de fotografías de la cara con radiografías del cráneo, con objeto de establecer la probable correspondencia de características fisonómicas con la tipología craneal.
 10. La Superposición Radiofotográfica Cráneo-Cara, consistente en montajes o superposiciones de radiografías craneales sobre fotografías de la cara del sujeto a identificar, para establecer la correspondencia de la tipología craneal con las características fisonómicas.
 11. La Odontología Forense o Legal, consistente en el estudio de las características de las piezas y arreglos dentales, con el apoyo de elaboración de moldes y fórmulas dentarias, a efecto de hacer comparaciones formales con fichas odontológicas testigo y establecer la identidad de las personas o los restos humanos.
 12. Por otra parte, también se hacen estudios médico-forenses, antropológicos, serológicos e histológicos de partes humanas óseas o musculosas, con objeto de establecer las evidencias de identificación y lograr mediante estudios individualizados y comparativos la identidad de personas o restos humanos.

En México se tiene actualmente la conciencia científica de aplicar y velar por la aplicación futura de nuevas técnicas de identificación de las personas o de restos humanos hasta llegar a la computación, como otros países del mundo ya lo han hecho con la dactiloscopia, el retrato hablado, la sangre, el semen, la saliva, los cabellos, etc. Debe tenerse siempre presente que en toda investigación de hechos presuntamente delictivos con características intencionales o accidentales, o en todo siniestro provocado o fortuito, la identificación de las víctimas y, según el caso, de los victimarios significa información de vital importancia, pues sin este requisito no se podría proseguir con las investigaciones y trámites procedentes de orden penal y civil, en función de la procuración y administración de justicia.

35.2.5 La computación en la investigación criminal en México

Es importante recordar que en el Primer Encuentro Nacional de Criminalística, que coordinó técnicamente el suscrito, realizado en 1980 en la ciudad

de México, D. F., en nuestra "Alma Mater", Instituto de Formación Profesional de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, fueron establecidos tres puntos valiosos en las conclusiones generales: 1o. establecer Gabinetes Regionales de Identificación; 2o. integrar la computación a los sistemas de investigación criminal; y 3o. seleccionar, capacitar y actualizar profesionalmente a las nuevas generaciones de criminalistas y policólogos en beneficio y para confianza de nuestra sociedad.

Los participantes, que se enteraron de las conclusiones, tomaron conciencia y en parte las han cumplido, en virtud de que el 6 de abril de 1988 entró en funcionamiento el Centro de Procesamiento Electrónico y el Sistema Automático de Identificación de Huellas Dactilares, en la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, México. Con la instalación de estos modernos y sofisticados equipos electrónicos de procesamiento de datos y el sistema computarizado para la identificación y cotejo de huellas dactilares se participa ya en el mundo de la cibernética, sustituyéndose algunos y poco confiables sistemas manuales de control y seguimiento por eficaces y rápidos sistemas computarizados.¹²⁵

Consta en las descripciones técnicas de inicio que en la primera fase el Centro de Procesamiento Electrónico cuenta con un equipo CYBER 930-11, integrado por: un procesador central 32 MB, una unidad de cinta magnética 1500/6250 BPI, una unidad de disco con dos adaptadores, seis impresoras de 600 líneas por minuto y una consola de operación que controla en forma directa todo lo relacionado con el equipo central y a los periféricos. Se dispone también de un sistema de energía ininterrumpida, planta de emergencia y equipo de telecomunicaciones Modern's, Multiplexores y Mux's; asimismo, se ha instalado un equipo contra incendios a base de gas halón y bóveda de seguridad. Por otra parte, el equipo periférico consta de 50 computadoras personales con sus respectivos monitores y 34 impresoras para cubrir la red que enlaza las diversas áreas de la Procuraduría del Distrito Federal. El sistema de seguimiento de la averiguación previa lo conforman 8 módulos y a la fecha se han elaborado 150 programas específicos (figuras 217, 218 y 219).

El centro de referencia permite la concentración de toda información respecto a las averiguaciones previas, así como su control y seguimiento mediante un banco de datos que funciona como fuente única de información y seguimiento. Como efectos inmediatos del Sistema Electrónico destaca lo siguiente:

- 1o. La concentración de toda información relativa a las averiguaciones

¹²⁵ GACETA, Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, Dirección de Prensa y Difusión, México, 1988, págs. 2-8.

previas y su seguimiento en un banco de datos que funciona como fuente única de información.

- 2o. Consulta inmediata de datos generales, situación que guardan cada una de las averiguaciones previas que se inician diariamente en el Distrito Federal, así como diligencias realizadas, con su respectivo periodo de duración.
- 3o. Coordinación entre las diversas áreas sustantivas para un registro inmediato de solicitudes de apoyo —Policía Judicial y Servicios Periciales—, respuestas a estas solicitudes, así como fechas y horas de todos los eventos.
- 4o. La formulación de indicadores y parámetros con base en la información estadística para medir la eficiencia y eficacia del personal involucrado en el proceso de la averiguación previa, como son: agentes del Ministerio Público, policías judiciales y peritos.
- 5o. Información estadística permanente y actual acerca de la incidencia delictiva en el Distrito Federal por Delegación Política, Colonias y zonas de la ciudad, lo que permite conocer las áreas de mayor conflicto y aplicar mayores apoyos de vigilancia.



Figura 217. Un aspecto del Centro de Procesamiento Electrónico, que cuenta con un equipo CYBER 930-11, compuesto de: un procesador central 32 MB, una unidad de cinta magnética 18006350 BPI, una unidad de disco con dos adaptadores, seis impresoras de 500 líneas por minuto y una consola de operación que controla en forma directa todo lo relacionado con el equipo central y los periféricos.



Figura 218. Para operar el Sistema Automático de Identificación de Huellas Dactilares, ya se cuenta con técnicos mexicanos bien capacitados. Almacena y coteja millones de huellas dactilares, siendo suficiente una huella dactilar latente recogida en el lugar de los hechos para poder determinar en minutos si el presunto autor de un hecho se encuentra registrado dactiloscópicamente y poder identificarlo rápidamente.



Figura 219. El Sistema Automático de Identificación de huellas Dactilares integrado por un computador central, el cual deriva las distintas funciones a los diversos subconjuntos. Tiene también un subsistema de archivo y recuperación de imagen registrados dentro de la memoria, así como cuatro millones de verificación de datos y estación de trabajo de huellas latentes encontradas en los lugares de los hechos.

Por otra parte, el Sistema Automático de Identificación de huellas dactilares almacena y coteja millones de huellas, y es suficiente una huella dactilar latente recogida en el lugar de los hechos para poder determinar en minutos si el presunto responsable se encuentra registrado dactiloscópicamente y así poder identificarlo rápidamente. El sistema lee directamente la información de entrada exhibida en tarjetas tamaño postal sin recurrir al procesamiento fotográfico, en virtud de que la información almacenada para cada huella dactilar y que se utiliza para la confronta se codifica digitalmente para facilitar su procesamiento por computadora de alta velocidad, siendo un sistema eficaz y fácilmente operable.

El equipo que constituye este sistema tiene capacidad de identificación para huellas latentes individuales clasificadas monodactilarmente y también para fórmulas y subfórmulas dactiloscópicas en las impresiones decadactilares, permitiendo la entrada y almacenamiento de la información contenida en las tarjetas y archivando junto con las características de las huellas dactilares la información relacionada con las características personales del delincuente, edad, sexo, tipo y lugar del delito, fecha de su comisión, fecha y lugar del arresto, etc. La velocidad es una de las principales ventajas del sistema, y otra su capacidad para realizar "búsquedas en frío", es decir, efectuar operaciones exitosas de búsqueda y cotejo sin necesidad de disponer de una lista de sospechosos. Entre las numerosas características de este sistema destacan las siguientes:

- 1a. Conversión rápida y automática de las huellas dactilares en información digital.
- 2a. Codificación de huellas latentes o de registros de huellas dactilares de pobre calidad, y capacidad auxiliar para establecer clasificaciones de huellas.
- 3a. Edición manual de huellas dactilares de poca calidad codificadas automáticamente.
- 4a. Entrada mediante el teclado de números de referencias de identidad y de datos descriptivos personales.
- 5a. Almacenamiento de datos para el proceso de búsqueda y confronta.
- 6a. Búsqueda automática de candidatos de acuerdo con su clasificación y datos descriptivos personales.
- 7a. Indicación automática de los datos obtenidos en la confronta de la información codificada de huellas latentes o de fichas archivadas con la información del sujeto buscado.
- 8a. Lista de sujetos buscados en orden decreciente de probabilidad de confronta.

El sistema Automático de Identificación de Huellas Dactilares se integra con un computador central, el cual deriva las distintas funciones a los diversos subconjuntos. Tiene también un subsistema de archivo y recupe-

ración de imagen registrado dentro de la memoria, así como cuatro monitores de verificación de datos y estación de trabajo de huellas latentes encontradas en los lugares de los hechos para confrontar con el banco de información del Sistema. Asimismo, cuenta con un Sistema Automático de Energía Ininterrumpida (UPS), que constituye el soporte de la demanda del equipo.

Aun cuando la operación del sistema no requiere de personal con instrucción previa especializada, la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal procedió a la capacitación de 25 personas que ahora están plenamente preparadas para manejar en condiciones óptimas el equipo electrónico, alimentar el banco de datos de huellas dactilares y realizar todas las operaciones que se requieren para el funcionamiento.

Dada la capacidad de almacenamiento prácticamente infinita del equipo, constituye también la base de lo que a corto plazo podría ser el Archivo Criminal, unidad de la Procuraduría del Distrito Federal, faltando las unidades de la Procuraduría General de la República y de la Secretaría de Gobernación, que ya está en proceso de integración. Con esas tres unidades de archivo criminal quedarían registrados todos los antecedentes de los individuos que se han visto implicados en algún ilícito.

35.3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA MEDICINA FORENSE

Respecto a los sistemas de identificación aplicados por la Unidad de Criminalística e Identificación de la Armada de México, con objeto de establecer la identidad de los restos humanos de 35 personas que estuvieron a punto de ser inhumados en la fosa común como desconocidos, con motivo de los sismos sucedidos en México los días 19 y 20 de septiembre de 1985, a continuación se hace una síntesis de los conocimientos, métodos y técnicas que se aplicaron de las ciencias forenses ya indicadas con anterioridad. Y a manera de introducción, cabe destacar que:

- *Identidad.* Es el conjunto de caracteres físicos que individualizan a una persona, haciéndola única a sí misma y distinta a todas las demás. Si se aplica este concepto, identificar será comprobar si una persona es la misma que se supone o se busca.¹²⁶
- *Identificar.* Es determinar de manera inequívoca la verdadera personalidad de un individuo y de un lugar. Se puede afirmar que la identificación es el señalamiento de una persona o cosa que hace que sea ella misma sin confusión de cualquier otra.¹²⁷

¹²⁶ Reyes Martínez, Aracinda. *Dactiloscopia y otros Trazos de Identificación*. Ed. Porrúa, S. A. México, 1977, p. 1.

¹²⁷ Saúl López, Carlos. *Técnica Policial*. México, D. F., 1980. Editorial no identificada.

35.3.1 Caracteres físicos internos y externos

Cada individuo se distingue de los otros por un conjunto de caracteres físicos internos y externos que permiten reconocerlo en un momento dado. Identificar es individualizar estos elementos y compararlos con otros indicadores obtenidos de otras fuentes fidedignas de información. Las fuentes de información pueden ser descripciones antropométricas, descripciones antropológicas físicas, fisonómicas, odontológicas o dactiloscópicas, así como el estudio o elaboración de fotografías, dibujos, gráficas, documentos, o el reconocimiento de pertenencias, objetos o prendas de vestir.

En el caso en cuestión, para identificar los restos humanos se buscaron los elementos de identificación correspondientes, y una vez estudiados y comparados con otros de carácter testigo se logró reconocer la personalidad civil de 35 de los individuos que se buscaban, fortaleciendo las identificaciones con las pertenencias que portaban cada una de las víctimas reconocidas por sus familiares y con el apoyo de dibujos planimétricos criminalísticos que señalaban los lugares de las habitaciones donde se habían hospedado.

Son numerosas las circunstancias que pueden hacer perder a un individuo su identidad: por muerte súbita, suicidio u homicidio donde se pretende desaparecer el cuerpo, o con motivo de catástrofes, siniestros, accidentes u otros fenómenos producto de la naturaleza, donde los cuerpos pueden resultar parcial o completamente destruidos, o alterados, con pocas posibilidades de identificación. En estos casos la Medicina Forense contribuye con técnicas particularmente reconocidas para el estudio de problemas de identidad, para ocuparse de los elementos de origen biológico a efecto de hacer probable la identificación de los desconocidos.

El Dr. Camilo Simónin establece que el orden social y la defensa de la colectividad no pueden asegurarse sin métodos de identificación capaces de fijar la personalidad humana, de atribuir a cada humano una identidad, una individualidad cierta, objetiva, durable, invariablemente reconocida y fácilmente observable,¹²⁶ y muestra varias técnicas de identificación estructuradas a través del tiempo por los estudiosos de la Medicina Forense, de la Antropología Física y de la Criminalística.

35.3.2 Método del testimonio

Es un signo subjetivo, individual, de origen sensorial, inscrito en la memoria de la persona que ve o que ha reconocido a otra. El testimonio para identificación es una operación complicada que consta de dos tiempos:

¹²⁶ Simónin, Camilo. *Medicina Legal Judicial*. Ed. JJBIS. Barcelona, España, 1973 (reimpresión), p. 813.

- 1a. Un registro sensorial de una imagen o de un hecho.
- 2a. Una integración cerebral de lo registrado.

El valor del registro sensorial está en función de la agudeza e integridad del órgano sensorial, duración del registro y condiciones exteriores (visibilidad). La integración cerebral de la imagen o del hecho depende de los siguientes factores:

- a) Capacidad de fijación del recuerdo.
- b) Poder de evocación.
- c) Integridad cerebral.
- d) Imparcialidad psíquica del testigo que da los elementos o que identifica directamente.

Testigo de buena fe

El testigo de buena fe o la persona que identifica directamente o que aporta los elementos para identificar puede ser víctima de la imprecisión de sus percepciones sensoriales, de un error de interpretación o de una deformación involuntaria en la reconstrucción de la imagen, hecho o cosa, debido probablemente a la emoción, al miedo, a la autosugestión, a la impresión o a particularidades de su carácter, dando a sus opiniones o informes valores muy distintos.

El testigo falso

El falso identificador o testimonio falso respecto a la identificación hace declaraciones erróneas obedeciendo a cálculos interesados, a designios tortuosos, por vanidad o corrupción, por venganza o por temor a represalias. El testimonio es una fabulación más o menos consciente y puede ser rodeado de morbosidad en las histerias y en los mitómanos vanidosos o perversos; puede presentar incluso un carácter demencial, parálisis general, demencia senil o síndrome de Korsakoff.

El testigo de escaso valor

Hay también testigos o identificadores pusilánimes que no se dan a conocer: incluso, la afirmación concordante de varios de estos individuos no aporta la certidumbre y credibilidad de elementos para la identificación de personas o cosas. Así pues, un método riguroso de identificación debe eliminar el elemento subjetivo, personal, para no retener más que los elementos auténticos para comparaciones concretas, verificables y controlables.

Recomendaciones

La única forma de detectar cualesquiera de las causas aludidas y lograr elementos auténticos de estudio y de comparación es someter a un estrecho interrogatorio a los testigos y a las personas que suministran la información verbal, o por medio de registros gráficos y descriptivos de la persona, hecho, cosa o fenómeno que se investiga.

35.3.3 Método de la fotografía

El ejemplo de la fotografía se ha generalizado mediante las tarjetas o credenciales de identificación, y en casos particulares de accidentes o siniestros estos documentos son de incalculable valor para realizar trabajos de identidad, aunque entre ciertos individuos se dan semejanzas fisonómicas y físicas de carácter evidente, y en otros sujetos resultan inversamente inidentificables debido a maquillaje, enfermedades o edad avanzada.

La fotografía signalética de Bertillon refuerza y proporciona rasgos y características de la cara de frente y de perfil exactamente comparables, a efecto de identificar al individuo sujeto a estudio, llegando a estas fechas y en otros países a la identificación mediante computación. Por ejemplo, para identificar por medio de la fotografía y del retrato hablado cabe indicar que la cara se divide y se fijan sus formas, dimensión, inclinación y particularidades de los caracteres individuales, buscando consecuentemente correspondencia de los elementos problema y testigo mediante tablas convencionales de abreviaturas o claves antropológicas. Por supuesto, deben considerarse todos los caracteres cromáticos, dimensionales y mensurativos.

35.3.4 Método de descripción de caracteres individuales

La enumeración metódica, sistemática y precisa de los elementos descriptivos característicos de un individuo registrado en un documento de identificación constituye una obra maestra, y debe su fuerza a la diversidad y a la multiplicidad de las particularidades somáticas que aseguran la diferenciación morfológica individual. La descripción de caracteres individuales se estructura de la siguiente manera:

- 1o. Caracteres del rostro.
- 2o. Marcas particulares y cicatrices.
- 3o. Caracteres de conjunto.

Retrato hablado

La descripción analítica de los caracteres de la cara o retrato hablado, supe-

rior a los de la fotografía, se refiere sobre todo a la forma, dimensión, inclinación y particularidades de los tres elementos principales de la cara:

- a) Frente.
- b) Nariz.
- c) Oreja.

Sin embargo, algunos expertos prefieren dividir la cara así:

- a) Región frontal.
- b) Región naso-bucal.
- c) Región mentoniana.

El retrato hablado (*portrait parlé*) es utilizado para establecer los rasgos descriptivos de un individuo o para confrontar útilmente dos fotografías, una fotografía con un sujeto vivo o muerto, una fotografía contra un dibujo o un dibujo contra un individuo.

Marcas particulares y cicatrices

Todo individuo lleva en su cuerpo huellas de un traumatismo antiguo, de una inflamación cutánea, de una intervención quirúrgica, un lunar, un tatuaje, una deformación congénita o adquirida o alguna seña particular en especial. Cualquiera de ellas, registrada con precisión descriptiva e identificativa, tiene el valor de un sello individual, único y exclusivo, así como la ventaja de ser indeleble.

Método de descripción y análisis de caracteres de conjunto

La personalidad de un individuo está integrada por signos morfológicos, de caracteres de conjunto y particularidades de comportamiento físico y psíquico. Los hábitos, la manera de caminar, los gestos, la mímica, la mirada, el tono de voz o algún tic nervioso bastan para reconocer a una persona, incluso de lejos. Los caracteres de conjunto permiten distinguir fácilmente un temperamento rústico y un temperamento fino.

35.3.5 La dactiloscopia

Algunas áreas de la piel del cuerpo humano no son completamente lisas. Por ejemplo, los pulpejos de los dedos de las manos, las propias palmas de las manos y los pulpejos de los dedos de los pies ofrecen finos pliegues que forman crestas papilares y surcos interpapilares, dibujando figuras variadas arcadas, curvadas, elípticas, redondeadas y espirales, las que reciben el nombre de dactilogramas y que clasificados se dividen en diversos

tipos. Entintados y rodados sobre alguna superficie son dactilogramas artificiales. Los existentes directamente en las falangetas de los dedos son dactilogramas naturales, los impresos sobre superficies idóneas con la propia sudoración que emana de los poros sudoríparos situados en los vértices de las crestas papilares son dactilogramas latentes, conocidos también como huellas dactilares o huellas digitales.

El objeto de estudio de la dactiloscopia son los dactilogramas existentes en las yemas de los dedos de las manos y las impresiones papilares que dejan éstos, ya sea por secreción sudorípara o por coloración de alguna sustancia.¹²⁰ Por lo anterior, y como lo señalara Juan Vucetich, la dactiloscopia es la disciplina científica mediante la cual se identifica a la persona físicamente considerada por medio del estudio y comparación de las impresiones o reproducciones físicas de los dibujos formados por las crestas papilares de las yemas de los dedos de las manos.¹²¹ Asimismo, puede determinarse inequívocamente la identidad de personas vivas o muertas cuyos dactilogramas se encuentren en buenas condiciones.¹²² La dactiloscopia se basa en tres principios universales: perennidad, inmutabilidad y diversidad.

35.4 CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

El problema médico-legal de la identificación de un esqueleto humano se resuelve mediante el examen metódico y el correcto reconocimiento de las piezas óseas que proporcionan datos sobre su origen, raza, sexo, talla, edad, caracteres individuales, probable causa y fecha de la muerte. El Dr. Simonin afirma que, como la necropsia al cadáver, la osteología médico-legal "hace hablar" a un esqueleto o a las piezas óseas sueltas sujetas a estudio, y si éstas son numerosas el examen es precedido de cuidadoso recuento y clasificación.¹²³

35.4.1 La osteología y la osteometría

Desde hace tiempo los médicos legistas y los antropólogos forenses han establecido sistemas y métodos científicos de identificación de cadáveres reducidos a estado esquelético o a restos óseos fracturados o quemados. El Ing. Luján Saldivar, antropólogo forense mexicano, considera que

¹²⁰ Montiel Sosa, *Investigación Criminalística*, Tomo II, Ed. Limusa, S.A, México, 1987, p. 193.

¹²¹ *Ibidem*, p. 193.

¹²² *Ib.* p. 195.

¹²³ Simonin Camillo, *Medicina Legal Judicial*, ED. JEMS, Barcelona, España, 1973 (Reimpresión), pp. 832-868.

la osteología y la osteometría cuentan con métodos de gran aplicación, ya que el tejido óseo tiene la particularidad de ser, junto con las piezas dentarias, los tejidos del organismo humano que por su composición química persisten durante mayor tiempo, una vez que el individuo ha muerto. Además, el esqueleto puede reflejar una gran cantidad de particularidades que tenía el sujeto en vida.¹³¹

Por su parte, el Dr. Héctor Soto Izquierdo¹³² señala que la osteología médica está dirigida a los conocimientos necesarios aplicados a problemas terapéuticos. La osteología antropológica engloba los conocimientos que concurren en la historia natural del hombre, estudiándose las distintas etapas de su crecimiento y desarrollo, diferencias sexuales, las distintas razas humanas y la evolución desde los primeros pobladores de la humanidad hasta el momento actual, siempre de manera comparativa.

Así, la antropología física, legal o forense se apoya fundamentalmente en la osteología y en la osteometría.¹³³ La tarea principal del antropólogo físico forense es identificar esqueletos o piezas óseas, que pueden corresponder a restos de origen prehispánico; a restos recientes producto de algún delito doloso o a un hecho o siniestro provocado, accidental o fortuito. El Prof. Arturo Romano afirma que cuando los restos óseos son antiguos se buscan en sus piezas deformaciones craneales de tipo étnico; dientes centrales e incisivos superiores, que en los amerindios tienen forma de pala; cortes dentales en forma de glifo; incrustaciones de jade, turquesa, opalina o pirita, así como todos aquellos ornamentos y arreglos deliberados de costumbre religiosa, social o funeraria de las antiguas culturas mesoamericanas. Y cuando los restos óseos son recientes, se buscan fracturas, huellas de impacto, horadaciones por proyectil y todos aquellos elementos que hagan presumir la acción de algún agente vulnerante externo mecánico, químico, físico o biológico.¹³⁴

35.4.2 Principios universales para la identificación

Existen principios universales en los que descansan los estudios científicos identificativos y comparativos de esqueletos o restos óseos; éstos según el Dr. Camilo Simonin, son los siguientes:¹³⁵

¹³¹ *Memorias del Simposium Internacional de Medicina Forense*. Cap. "Edad y sexo en restos óseos". José M. Luján Soldivar. Sociedad Mexicana de Medicina Forense, Criminología y Criminística, A.C. México, 1985. p. 247.

¹³² Experto del Departamento de Antropología Forense del Instituto de Medicina Legal, La Habana, Cuba. Conferencia inaugural del Simposium Internacional de Medicina Forense, México, 1985.

¹³³ **Osteología**. Del griego *osteología*, de *osteos* hueso y *logos* tratado. Parte de la antropología que trata de los huesos. **Osteometría**. Del griego *osteometría*, *metron* medida. Medicina científica de los huesos o del esqueleto.

¹³⁴ *Decano mexicano de los antropólogos físicos forenses y catédricos de la materia en institutos especializados*.

¹³⁵ Simonin, Camilo. *op. cit.* pp. 852-868.

- 1o. Los tejidos duros, como huesos, dientes, cabellos y pelos, conservan largo tiempo su morfología, dimensiones, color y particularidades.
- 2o. La trama ósea que constituye un esqueleto posee caracteres distintos según la especie, la raza, el sexo, la talla, la edad y ciertos acontecimientos patológicos sobrevenidos durante la vida del sujeto (fracturas, deformaciones óseas o articulares de origen raquítrico, reumático o traumático, trepanación, mastoidectomía, etc.).
- 3o. El examen morfológico de los esqueletos o restos óseos considera los principios de variabilidad y diferencia entre los individuos. Las variaciones individuales son particularmente remarcables en las vértebras; también aparecen en las epífisis óseas (cabezas femorales o humerales).
- 4o. Los huesos secos homólogos son simétricos, a tal punto que es posible reunir los dos que han pertenecido a la misma persona. La simetría recae en las curvaturas, relieves óseos, robustez y agujeros de vasos nutritivos; la similitud abarca volúmenes y diámetros. Esta simetría existe para los huesos largos, salvo para los peronés. El húmero derecho puede ser algunos milímetros más largo que el izquierdo, o viceversa, si el individuo ha sido diestro o siniestro en vida. En el omóplato, el acromión determina la diversidad de su forma, para relacionar dos huesos individuales.
- 5o. Las superficies articulares de los huesos secos presentan también gran variedad y una exactitud suficiente para permitir la reconstrucción del esqueleto de un individuo.
- 6o. Las particularidades individuales se manifiestan sobre todo en la dentadura, de tal forma que la fórmula dentaria establecida de manera correcta y periódicamente controlada representa el elemento fundamental de la identificación. En el curso de la existencia sobrevienen modificaciones incessantes en el número de dientes, en la situación del número de empastes y en las prótesis. La ficha dentaria de un individuo, cuidadosamente revisada, constituye con los dactilogramas la mejor ficha donde inscribir la identidad de un individuo.

Por lo anterior, cada persona posee una individualidad morfológica del esqueleto que la distingue de sus semejantes por caracteres propios. Partiendo de todos estos principios y consideraciones, la experiencia ha demostrado que es posible separar y reconstruir esqueletos, componiendo una agrupación ósea a efecto de identificar cada hueso en particular utilizando los elementos de información y de comparación obtenidos de los familiares o de otras fuentes fidedignas, datos que pueden ser fundamentalmente: edad, talla, estatura, complexión, color de los cabellos, arre-

glos dentales o características congénitas de la dentadura, fracturas anteriores, placas o clavos metálicos de unión, deformaciones óseas congénitas o adquiridas, y otros caracteres o particularidades, independientes de pertenencias que portaran cuando el acontecimiento destructor, tales como: medallas, cadenas, anillos, relojes, hebillas, credenciales y prendas diversas, consideradas estas últimas evidencias de orden criminalístico, cuya identificación, fijación y estudio compete a esta ciencia natural multidisciplinaria.

35.5 CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA ODONTOLOGÍA FORENSE

Las piezas dentarias han sido uno de los primeros elementos que el hombre ha estudiado para establecer la identidad de las personas que por alguna causa pierden la vida y que debido a las características del hecho o por destrucción corporal quedan tan irreconocibles que es difícil su identificación. En su evolución estos elementos de identificación se desarrollan paralelamente a la edad del individuo, desde la séptima semana de vida intrauterina hasta después de los 25 años de edad, tiempo aproximado en que termina la erupción, y señalan en forma visible y corroborativa los distintos ciclos de la existencia, estableciendo cuadros que brindan puntos importantes de partida al experto para sus investigaciones periciales en la identificación de cadáveres o de restos humanos, aplicando conocimientos respecto a las características que presentan las piezas dentarias, las que además del orden cronológico poseen particularidades individuales de forma, posición, número, anomalías de volumen, alteraciones patológicas, restauraciones y accesorios de apoyo, todo ello en el aparato masticatorio.

35.5.1 Objeto de estudio

Al respecto, puede afirmarse que todo lo anterior es el objeto de estudio de la Odontología Forense para efectos de identificación, y en cuyo objetivo particular de los cadáveres que se encuentren en avanzado estado de putrefacción, quemados, calcinados o descarnados, y para cumplir con tal objetivo en la identificación se requiere que los maxilares, piezas dentarias, arreglos dentales y accesorios o prótesis estén en condiciones de ser estudiados.

La Odontología Forense ofrece los recursos científicos necesarios para la identificación humana en accidentes y siniestros; asimismo, auxilia a otras ciencias forenses de manera práctica y objetiva para la determinación del sexo, la edad y la raza de los restos sujetos a investigación. La especie, la raza, el sexo, la talla, la edad, los hábitos individuales y muchas veces

las ocupaciones, lo mismo que los antecedentes patológicos, se graban en el aparato dentario; así, el conjunto de caracteres físicos de las piezas dentarias basta para distinguir a un individuo incluso después de la muerte, en virtud de que estos elementos resisten la putrefacción y de manera relativa el fuego, dependiendo de los grados centígrados del mismo.

35.5.2 Importancia de las arcadas dentarias

Respecto a los trabajos que realizan los odontólogos en las arcadas dentarias, generalmente los datos se encuentran consignados en fichas o indicadores de cuidados habituales, un poco diferentes a las fichas dentales o idento-estomagramas, que proporcionan un patrón del individuo sujeto a estudio. Ambas fichas comparadas metódica e individualmente, permiten identificar a una persona determinada. Por ejemplo, en las fichas de cuidados habituales el dentista anota las características de los maxilares y de las piezas dentarias, así como los arreglos efectuados o prótesis elaboradas, la naturaleza de las sustancias usadas en obturaciones, tales como cemento (oxifosfato o silicato), porcelana o resinas, y obturaciones metálicas como amalgamas e incrustaciones.

El dentista elabora descripciones minuciosas generales y particulares de las prótesis o aparatos auxiliares masticatorios, por ejemplo: el número de dientes reemplazados y los dientes ausentes, los materiales utilizados (resinas, metales, porcelanas, asociaciones de acrílicos y metales), así como todos aquellos elementos referentes a los arreglos dentales. En concreto, las fichas y fórmulas dentales son realizados por dentistas profesionales y expertos en identificación, quienes confeccionan esquemas dentales que se convierten en documentos o indicadores que registran las características de las piezas dentarias y de los trabajos realizados en los maxilares de un individuo determinado, así como de los elementos y características encontrados en los restos humanos o cadáveres sujetos a estudio, fichas que no sólo representan un papel profesional o social sino también un papel de investigación científica para realizar identificaciones de personas, cuerpos, cadáveres o restos humanos en cualquier situación.

35.6 CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA CRIMINALÍSTICA

La Criminalística General está constituida por disciplinas científicas tales como: Criminalística de campo, Balística Forense, Documentoscopia, Explosivos e Incendios, Fotografía Forense, Hechos de Tránsito Terrestre, Sistemas de Identificación y Técnicas Forenses de Laboratorio (Química, Física y Biología). Cada una de ellas cuenta con conocimientos, métodos y técnicas muy propios, con objeto de cumplir idóneamente sus objetivos particulares y específicos. Por ello los sistemas de identificación

35.6.3 El experto y la Criminalística

El experto que conoce y aplica la Criminalística es el criminalista, auxilia y apoya a los representantes de la sociedad y de las instituciones gubernamentales o particulares en la investigación científica de ilícitos diversos, hayan sido o no denunciados, tales como: homicidios, robos, fraudes, explosiones, incendios, siniestros, o cualquier tipo de hecho considerado como ilícito. Una de las misiones primordiales del experto en Criminalística es opinar y decidir científicamente respecto a este tipo de hechos, con base en la aplicación de metodología inductiva, deductiva, analógica, analítica y sintética, y de tecnología actualizada en el estudio identificativo, cualitativo, cuantitativo y comparativo de las evidencias físicas asociadas al caso sujeto a investigación, otorgando —en ciertos casos— soluciones preliminares que se deseen conocer de inmediato, a reserva de proporcionar las decisiones finales y oficiales.

En concreto, el criminalista es un ejecutivo técnico-profesional que aplica y coordina conocimientos de las ciencias forenses y penales en las investigaciones fundamentalmente del orden penal y también particular, dependiendo de las características de la institución donde preste sus servicios, a efecto de resolver los problemas que se plantean en la comisión de ilícitos.

35.7 RESTOS HUMANOS IDENTIFICADOS CON MOTIVO DE LOS TERREMOTOS SUCEDIDOS EN MÉXICO LOS DÍAS 19 Y 20 DE SEPTIEMBRE DE 1985

A continuación se cita lo más sobresaliente con respecto al rescate e identificación de restos humanos, producto de los sismos de 1985 en la ciudad de México, y cuyas actividades fueron realizadas por técnicos de la Armada de México, de la Secretaría de Marina. Ante una variada problemática de casos, la citada corporación auxilió a la ciudadanía mexicana en la identificación inequívoca de los restos humanos de 35 de sus seres queridos en el área del hotel Regis, de los cuales sólo se exhiben en este subcapítulo siete casos, con apoyos fotográficos, restos que sin la intervención del Departamento de Criminalística de la Armada de México y de sus valiosos técnicos probablemente se hubieran inhumado como desconocidos en la fosa común, o hubiera persistido el problema por la confusión en el establecimiento de identidades.

35.7.1 Los restos identificados



Figura 220. Restos humanos de Elvia Sánchez del Toro, hospedada en el cuarto número 627 del hotel Regis. En este caso las pertenencias fueron fundamentales para apoyar la identidad: 1) anillo de metal; 2) juego de aretes de metal; 3) restos metálicos de un bolso de mano; y 4) reloj de pulso de la víctima.



Figura 221. Acercamiento de las pertenencias estudiadas y que ayudaron a identificar los restos humanos de Elvia Sánchez del Toro: 1) anillo de metal; 2) juego de aretes de metal; y 3) restos metálicos de un bolso de mano.



Figura 222. Restos humanos de Guadalupe Flores Meza, hospedada en el cuarto número 638 del hotel Regis. Estudios odontológicos de la piezas dentarias determinaron la identidad de la occisa, con el apoyo de otros elementos estudiados por la Antropología física.



Figura 223. Vista General de los restos humanos quemados de Guadalupe Flores Meza, hospedada en la habitación número 638 del hotel Regis.



Figura 224. Restos humanos de Blanca Guadalupe Hernández Betancourt, hospedada en el hotel Regis, pero sin registro. Se le encontró en una área de los pasillos. Características físicas, fonéticas y pertenencias que poseía ayudaron a establecer su identidad.



Figura 225. Acercamiento de la extremidad cefálica de los restos en avanzado estado de descomposición de Blanca Guadalupe Hernández Betancourt.

Figura 226. Restos humanos de Enrique García Saldivar, hospedado en el cuarto 738 del hotel Regis. 1) Un hebilla de oro; 2) un cristal de amoníaco; y 3) restos de una cadena de oro, juntos con los huesos cabinales, ayudaron a identificar los restos.



Figura 227. Restos humanos de Tito Ernesto Fontes Parra, hospedado en el cuarto 459 del hotel Regis. Estudios odontológicos y restos de un bisabé ayudaron a establecer su identidad.





Figura 228. Limpieza cuidadosa de los restos humanos de Tito Ernesto Fuentes Parra. 1) Pieza dentaria con obstrucción; 2) piezas dentarias molares; y 3) restos de un hueso.



Figura 229. Restos humanos de Roberto Mendoza Vidro, hospedado en el cuarto 546 del hotel Regis. Perseverencias localizadas junto con los huesos calcinados apoyaron la identificación del ociso.



Figura 230. Entre algunas pertenencias de importancia, una medalla muy particular apoyó la identificación de los restos de Roberto Mendoza Vidrio.



Figura 231. Restos humanos de Fernando Márquez Liceraga, gerente del bar "El Establo" del hotel Regis, quien tenía permanentemente asignado el cuarto 249. Restos de su credencial metálica y otras pertenencias localizadas junto con los huesos calcinados ayudaron a establecer su identidad.



Figura 232. También en este caso, entre pertenencias que se localizaron junto con los restos esqueléticos, este fragmento metálico de credencial ayudó a la identificación de Fernando Márquez Licroga.

35.7.2 La implosión



Figura 233. Edificio "Nuevo León" de la unidad habitacional Ciudad Tlaxiúlen, afectado por los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985.



Figura 234. Técnicos mexicanos especializados demolieron el edificio en cuestión de 10 segundos.



Figura 235. Para derribar el "Nuestro León" bastaron 131 kilogramos de explosivo plástico.

Figura 236. La técnica utilizada en este caso se denomina *implosión* (trampamiento hacia dentro).



Figura 237. En el sistema de *implosión* se colocan estratégicamente e interiormente los explosivos plásticos, seleccionando las estructuras o pilares de mayor importancia del edificio programando de manera previa el orden cronológico de las explosiones, las que al suceder provocan la caída gradual y planeada del edificio problema.



35.7.3 Conclusiones

Sin duda, mucho se ha trabajado en México por la aplicación y evolución de las técnicas forenses de identificación, tanto para personas con vida como para quienes la han perdido, así como para restos humanos, cualquiera que sean las condiciones que presenten, ya sea por cuestiones de investigación, por participación en la comisión de algún delito, para conocer antecedentes penales o por caracteres de identificación a causa de muertes violentas provocadas, accidentales o fortuitas.

La experiencia, producto de veinte años de trabajo en diversas ciencias penales y forenses, ha permitido al autor vertir algunos conocimientos adquiridos a través de la enseñanza de destacados maestros, de la formación académica técnico-profesional especializada, de la participación en foros nacionales e internacionales, del estudio acucioso de valiosa bibliografía, y —lo más importante— de la práctica, que unida a la teoría han hecho el matrimonio del conocimiento científico en la investigación criminal, o como rezaba Carlos Roumagnac: “de la observación de casos particulares se han recogido frutos prácticos”.

En el capítulo 35, y último de la presente obra, han quedado asentados los desafortunados siniestros sucedidos en la ciudad de México los días 19 y 20 de septiembre de 1985. Al respecto, el autor tuvo el privilegio de dirigir, coordinar e instaurar las técnicas de identificación para lograr la identidad de los restos de 35 seres humanos cuyo irremediable destino habría sido la fosa común en calidad de desconocidos de no haber mediado la profesional participación de expertos de la Armada de México, quienes se unieron a las actividades de la Unidad de Criminalística a cargo del suscrito.

Asimismo, en los temas de identificación se abordaron conocimientos diversos aportados por respetables científicos en identificación legal en el mundo, tales como E. F. P. Bonnet, Camilo Simonin, Emilie Laurent, Arthur Mac Donald, Carlos Roumagnac, Arminda Reyes, Carlos Soulé López, Héctor Soto Izquierdo y Arturo Romano, cuyos métodos y técnicas retroalimentaron a los técnicos de Sanidad Naval de la Armada de México en la identificación de los restos de 35 personas, y en lo particular al suscrito para desarrollar el capítulo respectivo en esta obra con bases teórico-prácticas.

Finalmente, el autor desea haber cumplido los objetivos del presente tema y conmina profesionalmente a todos aquellos expertos de las ramas del saber humano a prepararse para no ser sorprendidos en lo futuro por fenómenos naturales, que no avisan de su llegada pero sí destruyen y aterrorizan a los seres humanos. Ojalá que la presente desgracia nos una a todos los integrantes de la raza humana, pues, aunque no lo aceptamos plenamente, somos hermanos y procedemos de un solo ancestral y celestial origen.

Créditos de las ilustraciones

1. Figuras 1 a 19. Del autor.
2. Figura 20. Dr. Dimas Oliveros Sifuentes. *Manual de Criminalística*. Monte Ávila Editores. Caracas, Venezuela. 1973.
3. Figuras 21 a 37. Del autor.
4. Figura 38. Formato utilizado para la entrega de evidencias físicas en el Departamento de Criminalística de la Armada de México.
5. Figura 39. Formatos ideados por el autor y utilizados en el Departamento de Criminalística de la Armada de México. Secretaría de Marina.
6. Figuras 60 a 63. Formatos utilizados en el Departamento de Criminalística de la Procuraduría General de Justicia del D.F.
7. Figuras 64 y 65. C. F. Mora. Litografía B. Adick y Cia. Guatemala.
8. Figuras 66 a 91. Del autor.
9. Figuras 92 y 93. Formatos utilizados en el Departamento de Criminalística de la Procuraduría General de Justicia del D.F.
10. Figura 94. Henry Fairfield Osborn. *The hall of the age of man*. American Museum of Natural History. Mayo 1925. U.S.A. Pág. 3.
11. Figura 95. *Museo Nacional de Antropología*. Panorama Editorial, S.A. México, julio 1984. Pág. 9.
12. Figura 96. Del autor.
13. Figura 97. *Museo Nacional de Antropología*. Panorama Editorial, S.A. México, julio 1984. Pág. 22.
14. Figura 98. *Ibidem*, pág. 11.
15. Figura 99. Dispositiva reconvertida a impresión, de transcolor. Museo de Antropología. Distribuidor Dealer, Dicesa. 1986.
16. Figura 100. *Geografía Universal*. Año 11, Vol. 21. No. 4, mayo 1986. México. Pág. 320.
17. Figura 101. *National Geography*. Washington, D.C., U.S.A. dic. 1975. Reimpresión. Pág. 34.

18. Figura 102. *The waya*. The National Museum of Anthropology, García Valdez. Ed. México 1983. Pág. 14.
19. Figura 105. Vista Color. Lito en México. Museo de Antropología. México 1986. Ammex Asociados, S.A.
20. Figura 104. Gutierrez Tibón. *El jade en México*. Panorama Editorial, S.A. México 1983.
21. Figura 105. Del autor.
22. Figura 106. Litográfica Turmex, S.A. Museo Nacional de Antropología. México.
23. Figura 107. Del autor.
24. Figura 108. Tulum. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Secretaría de Educación Pública. Depto. de Impresiones. México 1979. Pág. 48.
25. Figura 109. Del autor.
26. Figura 110. M.D.D. *Resumen Gráfico de la Historia del Arte*. Ediciones G. Gil, S.A. de C.V. México 1985. Pág. 3.
27. Figura 111. *Ibidem*, pág. 125.
28. Figura 112. National Geographic. Washington, D.C., U.S.A. Dic. 1975. Reimpresión. Pág. 3. Fotografía de David Alan Harvey tomada del Códice de Madrid, pp. 51-54.
29. Figura 113. López Cahlerón, Salvador. *Griminología*. Año 1, núm. 8. Toluca, México. 1978.
30. Figuras 114 a 117. National Geographic. Washington, D.C., U.S.A. Vol. 135, núm. 6, jun. 1979. Págs. 735-767.
31. Figuras 118 y 119. Sir Charles Leonard Woolley. *Antiguas civilizaciones*. Ed. UTZHA, S.A. San Sebastián, España. 1981. Págs. 353-362.
32. Figura 120. *Life*. Vol. 28, núm. 4, México, agosto 1966. Págs. 30-37.
33. Figuras 121 y 122. Gutierrez Tibón. *El mundo secreto de los dientes*. Ed. Posada, México 1984. Pág. 21.
34. Figuras 123 a 127. Segundo coloquio de Antropología Física "Juan Gómez 1982". Universidad Nacional Autónoma de México. México 1984. Págs. 237-251, 307-315 y 317-318.
35. Figuras 128 y 129. Del autor.
36. Figura 130. Gardner-Osburn. *Anatomía humana*. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. México 1985. pág. 398.
37. Figura 131. Del autor.
38. Figura 132. Formato usado en el Departamento de Criminalística de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal. México.
39. Figura 133. Del autor.
40. Figura 134. Villalpando Salazar, Guillermo. *La importancia de la odontología legal en la identificación humana*. Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Odontología. México, 1986.
41. Figura 135. Del autor.
42. Figuras 136 a 160. Del autor.
43. Figura 161. *Impacto*, núm. 1678, abril 28/1982. México.
44. Figura 162. *El Universal/AP*, 7 de junio/1985. México.
45. Figura 163. *Time*, junio 24/1985. Núm. 25. U.S.A.
46. Figura 164. National Geographic. Vol. 141, núm. 1, enero 1972. Washington, D.C., U.S.A.
47. Figura 165. *La Prensa*. 16 de febrero de 1986. México.

48. Figuras 166 a 168. *Time*, junio 24 de 1985, ou, 25, U.S.A.
49. Figuras 169 a 174. Dr. Wilmes R. G. Teixeira, *Memorias del Primer Congreso Mundial de Medicina Forense*, Sociedad Mexicana de Medicina Forense, Criminología y Criminalística, A.C. México. Octubre de 1986.
50. Figuras 175 y 176. Del autor. Superposición obtenida con la colaboración de expertos en fotografía forense de la Procuraduría General de la República, con base en material del Dr. Wilmes R. G. Teixeira.
51. Figuras 177 a 205. Del autor.
52. Figuras 206 a 216. Del autor.
53. Figuras 217 a 219. *Gaceta*. Procuraduría General de Justicia del D.F. Dirección de Prensa y Difusión, México, 1988. PP. 2-9.
54. Figuras 220 a 237. Del autor.

Bibliografía

- Baena Paz, Guillermina. *Instrumentos de investigación*. Editores Mexicanos Unidos, S.A. México, 1981.
- Bonnet. *Medicina legal*. Segunda edición. López Libreros Editores. Buenos Aires, Argentina, 1980.
- Copi, Irving M. *Introducción a la Lógica*. Editorial Esfinge. México, 1974.
- Chávez Calderón, Pedro. *Metadología de la ciencia*. Ed. Edicol, S.A. México, 1975.
- Cherry, Laurence. *Science digest*. "Su sangre pidió venganza". Mayo, 1981.
- De Gortari, Eli. *Lógica deductiva*. Ed. Océano, Barcelona, España, 1983.
- De Gortari, Eli. *Lógica general*. Ed. Grijalbo, S.A. México, 1972.
- De Pina, Rafael. *Tratado de las pruebas civiles*. México, D.F.
- Díaz de León, Marco Antonio. *Tratado sobre las pruebas penales*. Ed. Porrúa, S.A. México, 1982.
- Fairfield Osborn, Henry. *The hull of the age of man*. The American Museum of Natural History, May, 1925.
- Franco Sodi, Carlos. *El procedimiento penal mexicano*. México, 1946.
- García Ramírez, Sergio. *Curso de Derecho Procesal Penal*. Segunda edición. Ed. Porrúa, S.A. México, 1977.
- García Valdez, Rodolfo. *Criminología*. Cap. relativa. Año XXII. México, D.F.
- Gardner-Osburn. *Anatomía humana*. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. México, 1985.
- Jurisprudencia*. Volúmenes XIII, XVI, XXXIII, LVII, LXX y CXXII. Sexta época, segunda parte. México.
- Life*. Vol. 28, Núm. 4, agosto, México, 1980.
- López Calderón, Salvador. *Criminología*. Año I, Núm. 8. Toluca, México, 1978.
- Minorias del Symposium Internacional de Medicina Forense*. Sociedad Mexicana de Medicina Forense, Criminología y Criminalística, A.C. México, julio 1985.
- Minorias del Primer Congreso Mundial de Medicina Forense*. Sociedad Mexicana de Medicina Forense, Criminología y Criminalística, A.C. México, 1986.

- Montiel Sosa, Juventino. *Boxes concepts periciales*. Primer Seminario Nacional sobre Cuestiones Periciales. Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal. México, 1976.
- Montiel Sosa, Juventino. *Criminalística*, Tomo I. Ed. Limusa, S.A. Primera reimpresión. México, 1986.
- Montiel Sosa, Juventino. *Criminalística*, Tomo II. Primera reimpresión. Ed. Limusa, S.A. México, 1987.
- Montiel Sosa, Juventino. *Criminalística para agentes del Ministerio Público*. Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal. México, 1976.
- Moreno González, Luis Rafael. *Manual de introducción a la Criminalística*. Ed. Porrúa, S.A. México, 1982.
- Moreno González, Luis Rafael. *Metodología e investigación científica*. Offset Virginia, S.A. México, 1979.
- Muñoz Mateos, *Etimología gricolatina del español*. Ed. Esfinge. México, 1981.
- Museo Nacional de Antropología. S.E.P. — I.N.A.H. México, 1967.
- Museo Nacional de Antropología. Panorama Editorial, S.A. México, 1984.
- National Geographic. Washington, D.C. Reimpresión. Diciembre 1975.
- National Geographic. Washington, D.C. Vol. 155, Núm. 6. Junio 1979.
- Revista Mexicana de Ciencias Penales. "Justicia penal e intervención pericial del Dr. Sergio García Ramírez". Año III, núm. 3. Jul. 79-Jun. 80. México, D.F.
- Reyes Martínez, Arminia. *Dactiloscopia y otras técnicas de identificación*. Ed. Porrúa, S.A. México, 1977.
- Rodríguez Manzanera, Luis. *Criminología*. Ed. Porrúa, S.A. México, 1981.
- Rosenbluth, Arturo. *El método científico*. Ed. Fournier, S.A. México, 1980.
- Roumagnat, Carlos. *Los criminales en México*. Tipografía El Fénix. Calle Águila No. 12. México, 1904.
- Segundo Coloquio de Antropología Física "Juan Comas 1982". Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1984.
- Serrano, Jorge A. *Filosofía de la ciencia*. Centro de Estudios Educativos, A.C. México, 1980.
- Simónin, Camilo. *Medicina legal judicial*. Ed. Jims. Barcelona, España, 1973. (Reimpresión).
- Soulé López, Carlos. *Técnica policial*. México, 1965.
- The Mayas*. The National Museum of Anthropology. García Valdez Editores. México, 1985.
- Thorwald, Jurgen. *Un siglo de la investigación criminal*. Ed. Labor, S.A. México, 1966.
- Tibón, Gutierre. *El mundo secreto de los dioses*. Ed. Posada. México, 1984.
- Tibón, Gutierre. *El juar en México*. Panorama Editorial, S.A. México, 1985.
- Tulane. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 1979.
- Villalpando Salazar, Guillermo. *Importancia de la Odontología legal en la identificación humana*. Escuela Nacional de Odontología. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1985.
- W. M. Jackson, Inc. *Diccionario Hispania Universal*, Tomo I. México, 1971.
- Woolley, Sir Charles Leonard. *Antiguas civilizaciones*. Ed. UTHERA, S.A. San Sebastián, España, 1981.

Obras complementarias:

CRIMINALÍSTICA TOMOS 1 Y 2

Montiel

Elevada a la categoría de ciencia, la Criminalística estudia las evidencias materiales o indicios para investigar en forma científica un hecho delictuoso y aportar las pruebas que demuestren la culpabilidad del o los presuntos responsables.

En estos volúmenes se exponen los indicios y los diferentes tipos de manchas y huellas. Además se explica la metodología general para investigar diversos delitos como homicidios causados por armas de fuego, punzocortantes y contundentes, y accidentes de tránsito.

Este tercer tomo es complemento de los dos anteriores presentando, en su contenido, técnicas y principios utilizados en las investigaciones criminalísticas, a fin de actuar de manera científica en la resolución de los diversos delitos que cometen algunos sujetos. Además se explica, de forma detallada, el proceso para llegar a la identificación de cadáveres aun en estado de putrefacción, logrando con ello conocer la identidad de las personas víctimas de un asesinato o una tragedia.

La Criminalística en el marco de las ciencias penales y forenses, es considerada como una disciplina científica esencial e ineludible en la investigación de los delitos, por la modernidad de su tecnología y la eficacia de su metodología, útil al policía profesional para realizar eficazmente sus pesquisas criminales, al perito en cualquiera de sus áreas para elaborar dictámenes de calidad superior, al Ministerio Público para dirigir idóneamente la indagatoria y al Órgano Jurisdiccional para encontrar las respuestas técnicas en el esclarecimiento de los hechos y fenómenos del caso concreto.

AREA DICCIONARIO POLICIALES
ISBN 968 832630 5



9 789681 832630

e-mail: limusa@noriega.com.mx
www.noriega.com.mx