

El *Protocolo de Minnesota sobre la Investigación de Muertes Potencialmente Ilícitas (2016)* establece una norma común de desempeño en la investigación de una muerte potencialmente ilícita y un conjunto común de principios y directrices para los Estados, las instituciones y las personas que participen en la investigación.

La publicación está disponible en el sitio web de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos:
www.ohchr.org.

PROTOCOLO DE MINNESOTA SOBRE LA INVESTIGACIÓN DE MUERTES POTENCIALMENTE ILÍCITAS (2016)

Versión revisada del Manual de las Naciones Unidas sobre la Prevención e Investigación Eficaces de las Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias

ISBN: 978-92-1-354133-3



PROTOCOLO DE MINNESOTA SOBRE LA INVESTIGACIÓN DE MUERTES POTENCIALMENTE ILÍCITAS (2016)

Versión revisada del Manual de las Naciones Unidas
sobre la Prevención e Investigación Eficaces de las
Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias



NACIONES UNIDAS
DERECHOS HUMANOS
OFICINA DEL ALTO COMISIONADO

Nueva York y Ginebra, 2017

© 2017 Naciones Unidas.
Quedan reservados todos los derechos a nivel mundial.
Signatura de las Naciones Unidas: HR/PUB/17/4
Número de venta: S.17.XIV.3
ISBN: 978-92-1-354133-3
eISBN: 978-92-1-060584-7
Fotografía carátula © Shutterstock

Las solicitudes para reproducir o fotocopiar extractos deben enviarse al Copyright Clearance Center en copyright.com.

Todas las demás consultas sobre derechos y licencias, incluidos los derechos subsidiarios, deben dirigirse a: United Nations Publications, 300 East 42nd St, New York, NY 10017, Estados Unidos de América.
Correo electrónico: publications@un.org; sitio web: un.org/publications.

Si bien se ha hecho todo lo posible para velar por que el contenido de esta publicación incluya datos correctos y esté adecuadamente referenciado, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y las Naciones Unidas no se hacen responsables de su exactitud e integridad ni asumirán responsabilidad alguna por las pérdidas o daños que puedan derivarse directa o indirectamente del uso del contenido de la presente publicación o de la fiabilidad que se le otorgue.

Las observaciones, interpretaciones y conclusiones expresadas en esta publicación son las de los colaboradores y no reflejan necesariamente las opiniones de las Naciones Unidas, sus funcionarios o los Estados Miembros.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, la expresión de juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Las firmas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas y cifras. La mención de una de tales firmas indica que se hace referencia a un documento de las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas editada por la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH).

Se recomienda citarlo de la manera siguiente: *Protocolo de Minnesota sobre la Investigación de Muertes Potencialmente Ilícitas (2016)*, Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Nueva York y Ginebra, 2017.

Primera edición (en inglés):
© 1991 Naciones Unidas
Todos los derechos reservados a nivel mundial
ST/CSDHA/12

Presentación

Me complace presentar la versión revisada del Protocolo de Minnesota sobre la Investigación de Muertes Potencialmente Ilícitas (2016).

Se trata de una actualización de la versión original titulada "Manual de las Naciones Unidas sobre la Prevención e Investigación Eficaces de las Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias" de 1991, que, con su uso generalizado, llegó a conocerse como el Protocolo de Minnesota. Al igual que el original, esta versión actualizada complementa los Principios de las Naciones Unidas relativos a una Eficaz Prevención e Investigación de las Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias (1989), que siguen siendo una parte importante de las normas jurídicas internacionales para la prevención de muertes ilícitas y la investigación de las muertes potencialmente ilícitas.

La versión original del Protocolo de Minnesota se elaboró mediante un proceso de expertos dirigido por el Minnesota Lawyers International Human Rights Committee, cuya motivación fue la toma de conciencia de algunos agentes de la sociedad civil de la inexistencia en esos momentos de una clara referencia internacional que sirviese de guía práctica para los encargados de llevar a cabo la investigación de muertes ocurridas en circunstancias sospechosas o como norma para evaluar ese tipo de investigación.

La labor pionera llevada a cabo por este grupo de juristas y peritos forenses a lo largo de los años ochenta del pasado siglo dejó claro a todos los interesados lo valioso de tener como aliados a los profesionales forenses en la labor de mejora de la protección de los derechos humanos.

La finalización del Protocolo de Minnesota, que se ocupa de las ejecuciones, y la posterior elaboración del Manual para la investigación y documentación eficaces de la tortura y otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes (Protocolo de Estambul), que se centra en la tortura, han hecho que esa colaboración entre profesionales sea una práctica corriente.

En los años transcurridos desde su elaboración, el Protocolo de Minnesota ha tenido una amplia resonancia y ha sido muy utilizado como recurso educativo, guía práctica y norma jurídica. Junto con los Principios, ha sido utilizado por tribunales, comisiones y comités nacionales, regionales e internacionales, como el Tribunal Europeo de Derechos Humanos y la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH), la Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos y el Comité de Derechos Humanos de las Naciones Unidas.

Asimismo, hay que celebrar que durante esos mismos años se hayan producido muchas novedades en el derecho internacional, las prácticas de investigación y la ciencia forense, y se ha señalado a la atención de mi Oficina, en diversas resoluciones de la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, la necesidad de actualizar este valioso recurso para conservar y ampliar su relevancia. En 2014, el Relator Especial de las Naciones Unidas sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, Christof Heyns, en colaboración con mi Oficina, inició el proceso de revisión y actualización del Protocolo y organizó las reuniones de expertos que culminaron con la finalización del presente texto.

Habida cuenta de la función desempeñada por los peritos forenses en la concepción de la versión original, hay que celebrar con reconocimiento que muchos de ellos hayan participado en este proceso de revisión. Asimismo, deseo hacer extensiva mi gratitud, al igual que al primer Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, S. Amos Wako, que desempeñó un importante papel en el proceso original, al ex Relator Especial, Christof Heyns, por la ardua, rigurosa y excelente labor desarrollada en esta vital y oportuna revisión. Si bien este no deja de ser un documento elaborado por especialistas, también se ha hecho un esfuerzo especial para recabar la contribución de los Estados, otras organizaciones internacionales, otros relatores especiales, órganos de tratados y organizaciones no gubernamentales (ONG), así como algunos profesionales que participaron a título individual.

Este planteamiento colaborativo ha enriquecido enormemente el texto y espero que las normas revisadas tengan mayores probabilidades de ser ampliamente distribuidas entre los expertos e instituciones que más directamente pueden beneficiarse de ellas.

Para que las normas de derechos humanos tengan efectos reales, tiene que haber una respuesta palpable ante toda posible vulneración. Las investigaciones y, si procede, los posteriores procesos de rendición de cuentas desempeñan un papel decisivo en la defensa del derecho a la vida. Sin embargo, en muchos contextos en los que mi Oficina desarrolla su labor, hemos observado que varía considerablemente el grado de conocimiento de las normas por las que se deben guiar esas investigaciones y de la diversidad de metodologías especializadas necesarias.

Toda muerte en circunstancias sospechosas ocurrida en cualquier parte del mundo es en potencia una vulneración del derecho a la vida, calificado frecuentemente como el derecho humano supremo, por lo que la prontitud, imparcialidad y eficacia de la investigación es fundamental para que no prevalezca la impunidad y se imponga una cultura de rendición de cuentas. Lo mismo cabe decir de las desapariciones forzadas. La versión actualizada del Protocolo de Minnesota brinda una plataforma exhaustiva y común a los investigadores forenses, patólogos, agentes del orden, abogados, fiscales, jueces y ONG para hacer realidad la rendición de cuentas en todo el mundo.



Zeid Ra'ad Al Hussein
Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos

Prefacio

Estamos ante una actualización de la versión original titulada Manual de las Naciones Unidas sobre la Prevención e Investigación Eficaces de las Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias de 1991, que, con su uso generalizado, llegó a conocerse como el Protocolo de Minnesota. Originalmente el Protocolo de Minnesota se preparó para complementar los Principios de las Naciones Unidas relativos a una Eficaz Prevención e Investigación de las Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias. Los Principios, en los que se establecen normas jurídicas internacionales para la prevención de las muertes ilícitas y la investigación de las muertes potencialmente ilícitas, fueron acogidos con beneplácito por el Consejo Económico y Social en 1989, como culminación de un proceso intergubernamentalⁱ, y fueron hechos suyos por la Asamblea General de las Naciones Unidas en ese mismo añoⁱⁱ.

La preparación del Protocolo en su primera lectura fue facilitada entre 1983 y 1991 por el Minnesota Lawyers International Human Rights Committee (en la actualidad, The Advocates for Human Rights), con contribuciones del Programa de Ciencia y Derechos Humanos de la American Association for the Advancement of Science. Fue aprobado por la Subdivisión de Prevención del Delito y Justicia Penal del Centro de Desarrollo Social y Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas en 1991. Desde entonces ha sido utilizado por tribunales, comisiones y comités nacionales, regionales e internacionales, como el Comité de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos, la Corte Interamericana de Derechos Humanos y la Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos. Los Principios de las Naciones Unidas y el Protocolo de Minnesota también han sido utilizados por Estados, organizaciones internacionales y ONG de todo el mundo hasta erigirse en una referencia con influencia en las investigaciones de muertes. Desde la publicación del Protocolo de 1991 se han producido importantes novedades en el derecho internacional, las prácticas de investigación y la ciencia forense. En varias resoluciones, la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas encomendó a la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (ACNUDH) que actualizase el Protocolo^v.

A fin de garantizar que el Protocolo siguiese conservando su relevancia y reflejase esos avances, en 2014 el Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, Christof Heyns, en colaboración con la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, inició un proceso para revisar y actualizar el Protocolo. A tal fin, nombró un equipo internacional de juristas y expertos forenses, así como un grupo consultivo de alto nivel^v. Stuart Casey-Maslen asumió las tareas de coordinador general de investigación. La responsabilidad por el contenido del Protocolo de 2016 recae en los participantes en la actualización.

El Protocolo de Minnesota de 2016 puede descargarse en los seis idiomas de las Naciones Unidas en el sitio web de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (www.ohchr.org).

-
- I. Los Principios relativos a una Eficaz Prevención e Investigación de las Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias de 1989 fueron refrendados en virtud de la resolución 44/162 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 15 de diciembre de 1989, y desde entonces no se han modificado.
 - II. Resolución 1989/65 del Consejo Económico y Social, de 24 de mayo de 1989.
 - III. Resolución 44/162 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 15 de diciembre de 1989.
 - IV. Resoluciones 1998/36, 2000/32, 2003/33 y 2005/26 de la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas.
 - V. La historia de este proceso y las referencias a documentos adicionales de las Naciones Unidas y otros documentos de interés para las investigaciones pueden consultarse en: <http://www.ohchr.org/EN/Issues/Executions/Pages/RevisionoftheUNManualPreventionExtraLegalArbitrary.aspx>.

Los Grupos de Trabajo sobre Cuestiones Jurídicas y Forenses estuvieron integrados por los miembros siguientes:

Kingsley ABBOTT, Asesor Jurídico Superior Internacional para Asia Sudoriental, Comisión Internacional de Juristas, Bangkok

Fred ABRAHAMS, Director Adjunto de Programas, Human Rights Watch.

Federico ANDREU, Subdirector de Litigio y Protección Jurídica, Comisión Colombiana de Juristas.

Profesor Ali CHADLY, Jefe del Departamento de Medicina Forense y Decano de la Facultad de Medicina, Universidad de Monastir (Túnez)

Profesor Stephen CORDNER, Jefe de Programas Internacionales, Instituto de Medicina Legal de Victoria, Australia (redactor de las secciones relativas a las ciencias forenses del Protocolo de Minnesota de 2016)

Dr. Uwom O. EZE, Patólogo Forense Superior, University College Hospital, Ibadan (Nigeria), y Jefe de la Secretaría de la Sociedad Africana de Medicina Forense

Dr. Luis FONDEBRIDER, Presidente del Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF), Buenos Aires

Barbara FREY, Directora del Programa de Derechos Humanos, Universidad de Minnesota (coautora del Protocolo de Minnesota de 1991)

Avner GIDRON, Asesor General de Políticas, Amnistía Internacional

Alistair GRAHAM, Jefe del Equipo de Investigación, Corte Penal Internacional

Profesora Françoise HAMPSON, Catedrática Emérita, Universidad de Essex

Profesora Sarah KNUCKEY, Catedrática adjunta asociada de derecho; Directora, Área de Derechos Humanos; Codirectora del Human Rights Institute, Columbia Law School (Presidenta del Grupo de Trabajo sobre cuestiones jurídicas)

Dra. María Dolores MORCILLO MÉNDEZ, Coordinadora Forense Regional, Ucrania, Federación de Rusia y Europa Occidental, Comité Internacional de la Cruz Roja

Michael MOULDEN, Coordinador Forense, Tribunal Especial para el Líbano, Beirut

Profesor Duarte Nuno VIEIRA, Decano de la Facultad de Medicina, Universidad de Coimbra; Presidente, Consejo Europeo de Medicina Legal y Red Iberoamericana de Instituciones de Medicina Legal y Ciencias Forenses

Irene O'SULLIVAN, Asesora Principal Forense Internacional, Instituto Forense de los Países Bajos

Dr. Thomas PARSONS, Director, Ciencias Forenses, Comisión Internacional sobre Personas Desaparecidas

Jennifer PRESTHOLDT, Directora Adjunta, The Advocates for Human Rights, Minneapolis

Stefan SCHMITT, Director, Programa Forense Internacional, Physicians for Human Rights, Estados Unidos de América

Profesor Jorgen THOMSEN, Instituto de Medicina Forense, Universidad de Dinamarca Meridional (coautor del Protocolo de Minnesota de 1991)

Dr. Morris TIDBALL-BINZ, Jefe de Servicios Forenses, Comité Internacional de la Cruz Roja, Ginebra (Presidente del Grupo de Trabajo sobre cuestiones forenses)

Howard VARNEY, Asesor Principal de Programas, Centro Internacional para la Justicia Transicional, Sudáfrica.

El grupo de trabajo sobre cuestiones jurídicas contó con el apoyo de Toby Fisher, abogado litigante, Landmark Chambers, Londres, y el Dr. Thomas Probert, Investigador Principal, Instituto de Derecho Internacional y Comparado en África, Universidad de Pretoria. El grupo de trabajo sobre cuestiones forenses contó con el apoyo de Stuart Casey-Maslen, Profesor Honorario, Facultad de Derecho, Universidad de Pretoria.

El Grupo Consultivo estuvo integrado por los miembros siguientes:

Profesor Philip ALSTON, New York University School of Law; ex Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias

Emilio ÁLVAREZ, Secretario Ejecutivo, Comisión Interamericana de Derechos Humanos

Jay D. ARONSON, Profesor Adjunto de Ciencia, Tecnología y Sociedad y Director, Centro de Derechos Humanos y Ciencia, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania

Dr. Eric BACCARD, Coordinador Forense, Corte Penal Internacional

Profesora Dame Sue BLACK, Directora del Centro de Investigación Leverhulme de Ciencia Forense, Universidad de Dundee

Kathryne BOMBERGER, Directora de la Comisión Internacional sobre Personas Desaparecidas

Sean BUCKLEY, Director Gerente, Osaco Solutions, Reino Unido

Profesor Pieter CARSTENS, Catedrático de derecho penal y médico, Facultad de Derecho, Universidad de Pretoria

Superintendente Anton CASTILANI, Jefe del Departamento de Medicina Policial, Policía Nacional de Indonesia

Youk CHHANG, Director, Centro de Documentación de Camboya

Pablo DE GREIFF, Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la promoción de la verdad, la justicia, la reparación y las garantías de no repetición

Max DE MESA, Presidente, Philippine Alliance of Human Rights Advocates

Michel DE SMEDT, Jefe de Investigaciones, Corte Penal Internacional

Rafendi DJAMIN, Representante de Indonesia, Comisión Intergubernamental de la ASEAN sobre los Derechos Humanos

Ariel DULITZKY, Catedrático adjunto, Área de Derechos Humanos, Facultad de Derecho, Universidad de Texas en Austin, y miembro y ex Presidente-Relator del Grupo de Trabajo sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias.

Stephen FONSECA, Asesor Forense de África Meridional para África, Comité Internacional de la Cruz Roja

Jennifer GIBSON, Jefa de Drones Team, Reprieve, Reino Unido

Sam HEINS, abogado, Heins Mills and Olson plc, Minneapolis (coautor del Protocolo de Minnesota de 1991)

Dr. Vincent IACOPINO, Director Médico, Physicians for Human Rights; Profesor Adjunto de Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad de Minnesota, e Investigador Principal del Human Rights Center, Universidad de California, Berkeley

Asma JAHANGIR, ex Relatora Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias

Zainabo KAYITESI, Presidenta, Grupo de Trabajo sobre la pena de muerte y ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias en África de la Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos

Andreas KLEISER, Director de Políticas y Cooperación, Comisión Internacional sobre Personas Desaparecidas

Profesor Noam LUBELL, Decano, Facultad de Derecho, Universidad de Essex; Cátedra Suiza de Derecho Internacional Humanitario, Academia de Derecho Internacional Humanitario y Derechos Humanos de Ginebra

Profesora Rashida MANJOO, Facultad de Derecho, Universidad de Ciudad del Cabo y ex Relatora Especial de las Naciones Unidas sobre la violencia contra la mujer, sus causas y consecuencias

Stephen MARGETTS, Oficial Jurídico, Secretaría de las Naciones Unidas, Nueva York

Juan MÉNDEZ, Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la tortura y otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes;

George MUKUNDI, Jefe de la Secretaría de la Arquitectura Africana de Gobernanza, Unión Africana

Wilfred NDERITU, Socio Gerente, Nderitu & Partners, Nairobi

Bacre NDIAYE, ex Relator Especial de las Naciones Unidas sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias

Bernard O'DONNELL, Jefe de División, Investigaciones de Fraude, Inspección General, Banco Europeo de Inversiones, Luxemburgo (actuando en calidad de independiente)

Dr. Cristián ORREGO BENAVENTE, Investigador Principal en genética forense, Centro de Derechos Humanos, Facultad de Derecho, Universidad de California, Berkeley

Fredy PECCERELLI, Director, Fundación de Antropología Forense de Guatemala

Navi PILLAY, ex Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos

Profesor Michael POLLANEN, Jefe del Servicio de Patología Forense de Ontario (Canadá)

Matt POLLARD, Asesor Jurídico Superior, Comisión Internacional de Juristas

John RALSTON, Director, Institute for International Criminal Investigations

Félix REÁTEGUI, Asociado sénior, Programa de Verdad y Memoria, Centro Internacional para la Justicia Transicional

Sir Nigel RODLEY, Catedrático emérito y Presidente del Centro de Derechos Humanos, Universidad de Essex, Colchester, y miembro del Comité de Derechos Humanos de las Naciones Unidas

Dra. Pornthip ROJANASUNAN, Directora, Instituto Central de Ciencia Forense, Tailandia

Profesor Gert SAAYMAN, Jefe del Departamento de Medicina Forense de la Universidad de Pretoria y Jefe del Servicio de Patología, Departamento de Salud de Gauteng

Anna Giudice SAGET, oficial de prevención del delito, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

Dr. Antti SAJANTILA, Director de Genética Forense, Universidad de Helsinki

Yasmin SOOKA, Directora Ejecutiva, Foundation for Human Rights, Johannesburgo

Mishel STEPHENSON, Jefa del Departamento de Genética Forense de la Fundación de Antropología Forense de Guatemala

Eric STOVER, Profesor Adjunto de Derecho y Salud Pública y Decano, Centro de Derechos Humanos de la Facultad de Derecho, Universidad de California, Berkeley (coautor del Protocolo de Minnesota de 1991)

Gary SUMMERS, abogado litigante, 9 Bedford Row International, Londres, Reino Unido

Dr. Ajith TENNAKOON, Jefe, Instituto de Medicina Forense y Toxicología; y Presidente, Colegio de Patólogos Forenses de Sri Lanka, Colombo

Dra. Lindsey THOMAS, médico forense de la Oficina de Medicina Legal del Condado de Hennepin, (coautora del Protocolo de Minnesota de 1991)

Dr. Douglas UBELAKER, Catedrático de antropología, Smithsonian Institution

Dra. Vina VASWANI, Jefa, Departamento de Medicina Forense, Universidad de Yenepoya, India

Dra. Jeanine VELLEMA, Jefa de División, Medicina Forense, Universidad de Witwatersrand, Sudáfrica

Dr. Jairo VIVAS, Jefe de Patología Forense, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Colombia

Profesor David WEISSBRODT, Catedrático de Derecho de la Universidad de Minnesota (coautor del Protocolo de Minnesota de 1991)

Dr. James WELSH, investigador independiente, anteriormente investigador en derechos humanos y ética, London School of Hygiene and Tropical Medicine.

*En memoria de Sir Nigel Rodley
(1 de diciembre de 1941 – 25 de enero de 2017)*

Índice

I.			
	Objetivos y ámbito de aplicación del Protocolo de Minnesota de 2016	1	
II			
	Marco jurídico internacional	3	
	A. Derecho a la vida	3	
	B. Rendición de cuentas y recursos	4	
	C. Activación y alcance de la obligación de investigar	6	
	D. Elementos y principios de las investigaciones	7	
	1. Elementos del deber de investigar	7	
	2. Principios y códigos internacionales pertinentes	9	
	3. Participación y protección de los familiares de la víctima durante la investigación	10	
	4. Mecanismos de investigación	10	
III			
	Ética profesional	12	
IV			
	Desarrollo de una investigación	13	
	A. Principios generales de las investigaciones	13	
	B. El proceso de investigación	13	
	1. Reunión y gestión de datos y material	14	
	2. Lugares importantes, incluida la escena de la muerte o del delito	14	
	3. Enlace familiar	16	
	4. Entender a la víctima	16	
	5. Búsqueda, entrevista y protección de los testigos	16	
	6. Asistencia técnica internacional	17	
	7. Telecomunicaciones y otras pruebas digitales	18	
	8. Cuestiones financieras	18	
	9. Cronología de los hechos	18	
	C. Entrevistas y protección de testigos	19	
	1. Principios generales	19	
	2. Seguridad y bienestar	19	
	3. Grabación de las entrevistas	19	
	D. Recuperación de restos humanos	20	
	1. Principios generales	20	
	2. Etiquetado	20	
	3. Inventario	21	
	4. Cadáveres intactos	21	
	5. Restos óseos en superficie	22	
	6. Cadáveres o restos óseos enterrados	22	
	7. Factores en la recuperación de restos enterrados	22	
	E. Identificación de cadáveres	23	
	1. Principios generales	23	
	2. Reconocimiento visual	23	
	3. El enfoque científico de la identificación	23	
	4. Sucesos con múltiples muertes	24	
	5. Conclusiones sobre la identidad	24	
	F. Tipos de pruebas y toma de muestras	26	
	1. Principios generales	26	
	2. Pruebas biológicas humanas	26	
	3. Pruebas físicas no biológicas	26	
	4. Pruebas digitales	27	
	5. Contabilidad forense	27	
	6. Muestras del suelo o del medio ambiente	27	
	G. Autopsia	28	
	1. Principios generales	28	
	2. Función de las imágenes radiológicas en la investigación de una muerte potencialmente ilícita	29	
	H. Análisis de restos óseos	30	

V.		VI	
Directrices detalladas	31	Glosario	56
A. Directrices detalladas sobre la investigación de la escena del delito	31	VII	
1. Introducción	31	Anexos	61
2. Documentación fotográfica	32	Anexo 1. Esquemas anatómicos	61
3. Mediciones	33	Anexo 2. Formulario de datos del caso	86
4. Notas y recogida de datos o recopilación de un inventario	33	Anexo 3. Tabla para heridas por arma de fuego	88
B. Directrices detalladas sobre las entrevistas	34	Anexo 4. Tabla para heridas punzantes/laceraciones	89
1. Introducción	34	Anexo 5. Odontograma adultos	90
2. Preparación y entorno	34		
3. Inicio de la entrevista	34		
4. Determinación de los hechos	35		
5. Conclusión de la entrevista	36	Cuadros	
6. Orientación adicional para la entrevista de un sospechoso	36	Cuadro 1:	
7. La función de los intérpretes	36	Datos <i>ante mortem</i> y <i>post mortem</i> para fines de identificación	25
C. Directrices detalladas sobre la excavación de fosas	37	Cuadro 2:	
D. Directrices detalladas sobre la autopsia	39	Técnicas de tortura y manifestaciones asociadas	49
1. Antecedentes y principios fundamentales	39		
2. El cadáver vestido	40		
3. Examen externo	40		
4. Examen interno	43		
5. Pruebas adicionales	44		
6. Determinación de la causa de la muerte	46		
7. Informe de la autopsia	47		
8. Signos de posibles torturas hallados durante la autopsia	47		
E. Directrices detalladas para el análisis de restos óseos	52		
1. Introducción	52		
2. Infraestructura para el análisis de restos óseos	52		
3. Preparación de restos óseos para el análisis	52		
4. Creación de un perfil biológico de los restos	53		
5. Análisis restantes e informe	54		

I.

Objetivos y ámbito de aplicación del Protocolo de Minnesota de 2016

1. El objeto del Protocolo de Minnesota es proteger el derecho a la vida y promover la justicia, la rendición de cuentas y el derecho a una reparación mediante la promoción de una investigación eficaz de toda muerte potencialmente ilícita o sospecha de desaparición forzada. El Protocolo establece una norma común de desempeño en la investigación de una muerte potencialmente ilícita o una sospecha de desaparición forzada, así como un conjunto común de principios y directrices para los Estados, las instituciones y las personas que participen en la investigación.
2. El Protocolo de Minnesota se aplica a la investigación de toda "muerte potencialmente ilícita" y, *mutatis mutandis*, de toda sospecha de desaparición forzada. A los fines del Protocolo, este prevé principalmente situaciones en que:
 - a) **La muerte puede haber sido causada por actos u omisiones del Estado, de sus órganos o agentes, o puede ser atribuible al Estado, en violación de su obligación de respetar el derecho a la vida**¹. Incluye, por ejemplo, todas las muertes posiblemente causadas por funcionarios de las fuerzas del orden u otros agentes del Estado; las muertes causadas por grupos paramilitares, milicias o "escuadrones de la muerte" sospechosos de actuar bajo la dirección del Estado o con su consentimiento o aquiescencia; así como las muertes causadas por fuerzas militares o de seguridad privadas en el ejercicio de funciones del Estado².
 - b) **La muerte sobrevino cuando la persona estaba detenida, o se encontraba bajo la custodia del Estado, sus órganos o agentes**. Incluye este supuesto, por ejemplo, todas las muertes de personas detenidas en prisiones, en otros lugares de reclusión (oficiales y de otro tipo) y en otras instalaciones donde el Estado ejerce un mayor control sobre su vida³.
 - c) **La muerte podría ser resultado del incumplimiento por el Estado de su obligación de proteger la vida**. Incluye este supuesto, por ejemplo, cualquier situación en que un Estado no ejerza la diligencia debida para proteger a una persona o personas contra amenazas externas previsibles o actos de violencia por agentes no estatales⁴.

También es una obligación general del Estado investigar toda muerte ocurrida en circunstancias sospechosas, aun cuando no se denuncie o se sospeche que el Estado fue el causante de la muerte o se abstuvo ilícitamente de prevenirla.

¹ Véanse, por ejemplo, el artículo 6, párrafo 1, del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966; el artículo 6 de la Convención sobre los Derechos del Niño de 1980 y el artículo 1 de la Convención para la Prevención y la Sanción del Delito de Genocidio de 1948; los artículos 12 y 13 de la Convención de las Naciones Unidas contra la Tortura de 1984; el artículo 10 de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas de 2006; los Principios Básicos de las Naciones Unidas sobre el Empleo de la Fuerza y de Armas de Fuego por los Funcionarios Encargados de Hacer Cumplir la Ley, principios 6, 22 y 23; los Principios de las Naciones Unidas relativos a una Eficaz Prevención e Investigación de las Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias, principio 9; y el Conjunto de Principios para la Protección de Todas las Personas Sometidas a Cualquier Forma de Detención o Prisión, principio 34. En cuanto a las situaciones de conflicto armado internacional, véanse el artículo 121 del Convenio de Ginebra relativo al trato debido a los prisioneros de guerra (Convenio III), 1949, y el artículo 131 del Convenio de Ginebra relativo a la protección debida a las personas civiles en tiempo de guerra (Convenio IV), 1949.

² Informe del Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias a la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (E/CN.4/2005/7), de 22 de diciembre de 2004, párrs. 70 y 71.

³ Entre estos lugares figuran también los hospitales psiquiátricos, las instituciones para niños y ancianos y los centros para migrantes, apátridas o refugiados.

⁴ Véase, por ejemplo, la observación general núm. 31 del Comité de Derechos Humanos sobre la índole de la obligación jurídica general impuesta a los Estados partes en el Pacto (CCPR/C/21/Rev.1/Add.13), 26 de mayo de 2004, párr. 8.

3. En el Protocolo se describen las obligaciones jurídicas de los Estados y las normas y directrices comunes relativas a la investigación de muertes potencialmente ilícitas (sección II). Se establece la obligación de toda persona participe en una investigación de observar las normas de ética profesional más estrictas (sección III). Se proporciona orientación y se describen las buenas prácticas aplicables a los participantes en el proceso de investigación, incluida la policía y otros investigadores, los médicos y juristas y los miembros de mecanismos y procedimientos de indagación (sección IV). Si bien el Protocolo no es ni un manual general que trata de todos los aspectos de las investigaciones, ni tampoco un manual de instrucciones paso a paso para profesionales, contiene directrices pormenorizadas sobre aspectos fundamentales de la investigación (sección V). Contiene un glosario (sección VI). Los anexos (sección VII) contienen esquemas anatómicos e impresos para su utilización en la práctica de la autopsia.
4. Los Estados deberían adoptar todas las medidas apropiadas para incorporar las normas del Protocolo a su ordenamiento jurídico interno y promover su uso por los departamentos y el personal competentes, como, aunque no exclusivamente, los fiscales, los abogados defensores, los jueces, las fuerzas del orden y el personal penitenciario y militar, así como por profesionales de la salud y forenses.
5. El Protocolo también es relevante en los casos en que las Naciones Unidas, grupos armados no estatales que ejerzan una autoridad estatal o cuasi estatal⁵ o sociedades mercantiles⁶ tengan la responsabilidad de respetar el derecho a la vida y reparar todo abuso del que sean causantes o al que hayan contribuido⁷. El Protocolo también puede orientar la vigilancia de las investigaciones por las Naciones Unidas, organizaciones e instituciones regionales, la sociedad civil y las familias de las víctimas, y puede ser un material didáctico para la enseñanza y la capacitación en investigaciones de muertes.
6. Es posible que algunos Estados partes en tratados relacionados con esta materia tengan contraídas obligaciones específicas que trasciendan las directrices establecidas en el presente Protocolo. Aunque es posible que algunos Estados todavía no estén en condiciones de atenerse a todas las orientaciones que en él figuran, nada de lo dispuesto en el Protocolo debe interpretarse en el sentido de que el Estado queda exonerado o eximido de cumplir plenamente las obligaciones que le incumben en virtud del derecho internacional de los derechos humanos.

⁵ Con respecto a los grupos armados, véase el Informe de la Misión de Investigación de las Naciones Unidas sobre el Conflicto en Gaza (A/HRC/12/48), 25 de septiembre de 2009, párr. 1836.

⁶ ACNUDH, Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos (HR/PUB/11/04), 2011.

⁷ Principios y Directrices Básicos de las Naciones Unidas sobre el Derecho de las Víctimas de Violaciones Manifiestas de las Normas Internacionales de Derechos Humanos y de Violaciones Graves del Derecho Internacional Humanitario a Interponer Recursos y Obtener Reparaciones, de 2005 (en lo sucesivo, Principios y Directrices Básicos de las Naciones Unidas sobre el Derecho a Interponer Recursos y Obtener Reparaciones).

Marco jurídico internacional

A. Derecho a la vida

7. El derecho a no ser privado arbitrariamente de la vida es un derecho fundamental y universalmente reconocido que es aplicable en todo momento y en toda circunstancia. No se permite ninguna suspensión, ni siquiera durante un conflicto armado o en situaciones excepcionales⁸. El derecho a la vida es una norma de *jus cogens* y está protegido por los tratados internacionales y regionales, el derecho consuetudinario internacional y los sistemas jurídicos nacionales. Este derecho está reconocido en, entre otros instrumentos, la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966, las convenciones africana, interamericana y europea de derechos humanos⁹ y la Carta Árabe de Derechos Humanos¹⁰.
8. La protección del derecho a la vida supone prevenir la privación arbitraria de la vida, en particular mediante un marco apropiado de leyes, normativas, precauciones y procedimientos. También exige la rendición de cuentas por la privación arbitraria de la vida dondequiera que ocurra. A fin de asegurar el derecho a la vida, los Estados deben:
- Respetar el derecho a la vida.** Los Estados, sus órganos y agentes, y aquellos cuyo comportamiento es atribuible al Estado, deben respetar el derecho a la vida y no privar arbitrariamente a ninguna persona de su vida.
 - Proteger y hacer efectivo el derecho a la vida.** Los Estados deben proteger y hacer efectivo el derecho a la vida, entre otras cosas, mediante el ejercicio de la diligencia debida para impedir la privación arbitraria de la vida por agentes privados. Esta obligación es especialmente importante cuando los agentes del Estado tienen información específica acerca de amenazas contra una o más personas identificadas, o cuando existe un patrón de asesinatos en el que las víctimas están vinculadas por su afiliación política¹¹, sexo¹², orientación sexual¹³ o identidad de género¹⁴, religión¹⁵, raza o etnia¹⁶, casta¹⁷ o condición social¹⁸. Los Estados deben cumplir con sus obligaciones en materia de diligencia debida de buena fe y de manera no discriminatoria. Por ejemplo, los Estados deben actuar con la diligencia debida para prevenir el uso ilícito de la fuerza letal o la

⁸ De conformidad con el artículo 15 del Convenio Europeo de Derechos Humanos de 1950 (CEDH), en caso de guerra o de otro peligro público que amenace la vida de la nación, cualquier Estado parte podrá tomar medidas que suspendan la observancia plena del derecho a la vida (art. 2) siempre que se trate de actos de guerra lícitos y en la medida estricta en que lo exija la situación, y a condición de que tales medidas no estén en contradicción con las restantes obligaciones que dimanen del derecho internacional.

⁹ Art. 6, Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; art. 2, Convenio Europeo de Derechos Humanos; art. 4, Convención Americana sobre Derechos Humanos, y art. 4, Carta Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos, 1981.

¹⁰ Art. 5, Carta Árabe de Derechos Humanos, 2004.

¹¹ Comité de Derechos Humanos, *Krasovskaya c. Belarús*, dictamen (comunicación núm. 1820/2008), 6 de junio de 2012.

¹² Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH), *González y otras ("Campo Algodonero") Vs. México*, 16 de noviembre de 2009, párr. 455; Informe de la Relatora Especial sobre la violencia contra la mujer, sus causas y consecuencias (A/HRC/23/49), 14 de mayo de 2013, párr. 73.

¹³ Comisión Africana de los Derechos Humanos y de los Pueblos, resolución núm. 275 sobre la protección contra la violencia y otras violaciones de los derechos humanos contra personas por su orientación sexual o identidad de género real o atribuida, aprobada en su 55º período ordinario de sesiones, Luanda, 28 de abril a 12 de mayo de 2014.

¹⁴ "Discriminación y violencia contra las personas por motivos de orientación sexual e identidad de género", Informe de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (A/HRC/29/23), 4 de mayo de 2015; véase asimismo "Leyes y prácticas discriminatorias y actos de violencia cometidos contra personas por su orientación sexual e identidad de género", Informe del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 17 de noviembre de 2011.

¹⁵ Véase, por ejemplo, el llamamiento urgente al Gobierno del Pakistán remitido por el Relator Especial sobre la libertad de religión o de creencias, el Relator Especial sobre cuestiones de las minorías y el Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias (A/HRC/28/85), 23 de octubre de 2014, pág. 104 (en relación con el asesinato de dos miembros de la comunidad musulmana ahmadía en Pakistán).

¹⁶ Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH), *Nachova c. Bulgaria*, sentencia de 6 de julio de 2005, párrs. 162 a 168; véase también *B. S. c. España*, sentencia de 24 de julio de 2012, párrs. 58 y 59, y *X c. Turquía*, sentencia de 9 de octubre de 2012, párr. 62.

¹⁷ Véase, por ejemplo, el informe del Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, Christof Heyns, sobre su misión a la India en 2012 (A/HRC/29/37/Add.3), 6 de mayo de 2015, párr. 47.

¹⁸ Véase, por ejemplo, el informe del Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias al Consejo de Derechos Humanos (A/HRC/11/2), 27 de mayo de 2009, párrs. 43 a 59, en relación con los asesinatos de presuntas "brujas". En relación con la "limpieza social" (asesinatos de miembros de bandas, sospechosos de haber cometido delitos y otros "indeseables"), véase el informe sobre la Misión a Guatemala (A/HRC/4/20/Add.2), 19 de febrero de 2007; en lo que respecta a la investigación efectiva de la muerte de "niños de la calle", véase Corte IDH, *Villagrán Morales y otros Vs. Guatemala*, sentencia de 19 de noviembre de 1999.

violencia contra niños¹⁹ o mujeres cometidos por agentes privados²⁰, y deben protegerlos contra abusos similares cometidos por empresas²¹. Los Estados deben proteger la vida de todas las personas que se encuentren por ley bajo su jurisdicción. Los Estados también deben adoptar medidas razonables para hacer frente a las condiciones que puedan dar lugar a amenazas directas a la vida²².

c) **Investigar las muertes potencialmente ilícitas, asegurar la rendición de cuentas y brindar reparación por las vulneraciones.**

La obligación de investigar es una parte esencial de la defensa del derecho a la vida²³. Esta obligación hace efectivos en la práctica los deberes de respetar y proteger el derecho a la vida, y promueve la rendición de cuentas y la reparación cuando pueda haberse vulnerado ese derecho sustantivo. Cuando en el marco de una investigación se descubran pruebas de que la muerte fue

causada ilícitamente, el Estado debe velar por que se enjuicie a los autores identificados y, en su caso, sean castigados mediante un proceso judicial²⁴. La impunidad que sea resultado, por ejemplo, de unos plazos de prescripción injustificadamente cortos o de una amnistía general (impunidad *de jure*), o incluso de la inacción de la Fiscalía o la injerencia política (impunidad *de facto*), es incompatible con esa obligación²⁵. Todo incumplimiento de la obligación de investigar es una vulneración del derecho a la vida. Las investigaciones y los enjuiciamientos son esenciales para prevenir futuras vulneraciones y promover la rendición de cuentas, la justicia, el derecho a la reparación y la verdad, así como el estado de derecho²⁶.

9. Según las circunstancias, los Estados también están obligados a cooperar a nivel internacional en las investigaciones de muertes potencialmente ilícitas, en particular cuando se trate de un presunto delito internacional, como la ejecución extrajudicial²⁷

B. Rendición de cuentas y recursos

10. Las personas cuyos derechos hayan sido violados tienen derecho a un recurso pleno y efectivo²⁸. Los familiares de las víctimas de muerte ilícita tienen derecho a un acceso equitativo y efectivo a la justicia; una reparación adecuada, efectiva y rápida²⁹; el reconocimiento de su situación ante la ley³⁰; y el acceso a información sobre las violaciones y los mecanismos de rendición

de cuentas pertinentes. La reparación completa comprende restitución, indemnización, readaptación, garantías de no repetición y satisfacción³¹. La satisfacción incluye la verificación de los hechos y la revelación de la verdad al público por parte del gobierno, una explicación precisa de las violaciones ocurridas, la aplicación de sanciones a los responsables de

¹⁹ Véase, por ejemplo, el Informe del experto independiente para el estudio de la violencia contra los niños (A/61/299), 29 de agosto de 2006, párrs. 91, 93 y 106.

²⁰ Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer, resolución 48/104 de la Asamblea General, 20 de diciembre de 1993, artículo 4 c).

²¹ Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos, principio 1.

²² Véase, por ejemplo, Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *Öneriyildiz c. Turquía*, sentencia (Gran Sala), 30 de noviembre de 2004.

²³ Véase, por ejemplo, Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *McCann y otros c. el Reino Unido*, sentencia (Gran Sala), 27 de septiembre de 1995, párr. 161; Corte IDH, *Montero Aranguren y otros (Retén de Catia) Vs. Venezuela*, sentencia, 5 de julio de 2006, párr. 66; Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos, observación general núm. 3 sobre el derecho a la vida, noviembre de 2015, párrs. 2 y 15; Comité de Derechos Humanos, observación general núm. 31, párrs. 15 y 18.

²⁴ Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, Conjunto de principios actualizado para la protección y la promoción de los derechos humanos mediante la lucha contra la impunidad (E/CN.4/2005/102/Add.1), principio 1.

²⁵ Véase, por ejemplo, Comité de Derechos Humanos, observación general núm. 31, párr. 18.

²⁶ Informe del Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias a la Asamblea General (A/70/304); Preámbulo de los Principios y directrices básicos de las Naciones Unidas sobre el derecho a interponer recursos y obtener reparaciones.

²⁷ Véase, por ejemplo, Corte IDH, *La Cantuta Vs. Perú*, sentencia, 29 de noviembre de 2006, párr. 160.

²⁸ Véanse los Principios y Directrices Básicos de las Naciones Unidas sobre el Derecho a Interponer Recursos y Obtener Reparaciones; conjunto de principios actualizado para la protección y la promoción de los derechos humanos mediante la lucha contra la impunidad (principio 4); Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (art. 2, párr. 3).

²⁹ La reparación incluye restitución, indemnización, readaptación, garantías de no repetición y satisfacción. Véase, por ejemplo, la observación general sobre el artículo 19 de la Declaración sobre la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas, Informe del Grupo de Trabajo sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias (E/CN.4/1998/43), párrs. 68 a 75; Informe del Grupo de Trabajo sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias (A/HRC/22/45), 28 de enero de 2013, párrs. 46 a 68.

³⁰ A tenor del art. 24, párr. 6, de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas se exige a los Estados parte que adopten medidas adecuadas (por ejemplo, la expedición de certificados de ausencia por desaparición forzada) para regular la situación legal de las personas desaparecidas y de sus allegados en ámbitos tales como la protección social, el derecho de familia y los derechos de propiedad. Véase el comentario general núm. 11 de 2011 sobre el derecho al reconocimiento de la personalidad jurídica en el contexto de las desapariciones forzadas, Informe del Grupo de Trabajo sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias (A/HRC/19/58/Rev.1), 2012, párr. 42.

³¹ Véase, por ejemplo, la observación general núm. 31, op. cit., párrs. 15 a 17 y 19, del Comité de Derechos Humanos; art. 24 de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas; Comité contra la Desaparición Forzada, *Yusta c. la Argentina*, dictamen (comunicación núm. 1/2013) de abril de 2016.

- las violaciones, y la búsqueda de las personas desaparecidas y de los cadáveres de las personas asesinadas³².
11. Los familiares tienen derecho a solicitar y obtener información sobre las causas de la muerte, así como a conocer la verdad acerca de las circunstancias, los acontecimientos y los motivos que la provocaron³³. En los casos de muerte potencialmente ilícita, los familiares tienen derecho, como mínimo, a ser informados sobre las circunstancias, la ubicación y la condición de los restos y, si se hubiera determinado, sobre la causa de la muerte y la manera en que ocurrió.
 12. En casos de potencial desaparición forzada, en virtud de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas, las familias tienen derecho, como mínimo, a ser informadas sobre las autoridades responsables de la desaparición y la privación de libertad, sobre la fecha y el lugar de la desaparición, así como sobre los traslados y el paradero de la víctima³⁴. Determinar el paradero de la persona desaparecida es fundamental para aliviar la angustia y el sufrimiento de los familiares ocasionados por la incertidumbre acerca de la suerte de su familiar desaparecido³⁵. La violación continúa mientras la suerte o el paradero de la persona desaparecida no esté establecido³⁶.
 13. El derecho a conocer la verdad³⁷ se extiende a la sociedad en su conjunto, dado el interés público en la prevención de las violaciones del derecho internacional y la rendición de cuentas por ellas³⁸. Los familiares y toda la sociedad tienen derecho a acceder a información relativa a violaciones graves contenida en registros públicos, incluso si esos registros están en manos de organismos de seguridad o unidades militares o de policía³⁹.
 14. En los conflictos armados, todas las partes deben adoptar todas las medidas posibles para determinar el paradero de las personas dadas por desaparecidas a raíz del conflicto y facilitar a sus familiares toda la información de que dispongan sobre la suerte de esas personas⁴⁰. En caso de fallecimiento, todas las partes deben utilizar todos los medios a su disposición para identificar los cadáveres, en particular mediante el registro de toda la información existente antes de disponer de ellos y la señalización del lugar en el que se encontraron; y, en caso de conflicto armado internacional, tratarán al menos de facilitar la devolución de los restos mortales de la persona fallecida a petición de, entre otros, los parientes más cercanos⁴¹. Además, cada parte en un conflicto armado internacional debe establecer una oficina de información para comunicar cualquier dato relativo a, entre otras cosas, la muerte de personas protegidas en sus manos a la potencia a la que esas personas pertenecen⁴².

³² Véanse los Principios y Directrices Básicos de las Naciones Unidas sobre el Derecho a Interponer Recursos y Obtener Reparaciones, párr. 22.

³³ Véase, por ejemplo, la resolución 68/165 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 18 de diciembre de 2013; arts. 12 y 24, párr. 2, de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas; comentario general núm. 10 sobre el derecho a la verdad en relación con las desapariciones forzadas, Informe del Grupo de Trabajo sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias (A/HRC/16/48), 26 de enero de 2011, párr. 39. Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), Informe sobre el proceso de desmovilización en Colombia, OEA/Ser.L/V/II.120, Doc. 60, 13 de diciembre de 2004, párr. 18, citando, entre otras cosas, el Informe Anual de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos de 1985 y 1986, CIDH, OEA/Ser.L/V/II.68, Doc. 8 rev. 1, 26 de septiembre de 1986, cap. V.

³⁴ En virtud del artículo 24 de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas, se considerará víctima no solo a la persona sometida a desaparición forzada sino a "toda persona física que haya sufrido un perjuicio directo como consecuencia" del delito. Por consiguiente, la familia y la comunidad a la que perteneciera la persona desaparecida pueden considerarse víctimas con arreglo a la Convención. Véase también el artículo 12 de la Convención.

³⁵ CIDH, Informe sobre el Derecho a la Verdad en las Américas, agosto de 2014; véase también el comentario general sobre el derecho a la verdad en relación con las desapariciones forzadas, Informe del Grupo de Trabajo sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias, párr. 4.

³⁶ Arts. 18 y 24, párr. 6, de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas; comentario general núm. 9 sobre la desaparición forzada como delito continuado, Informe del Grupo de Trabajo sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias (A/HRC/16/48), 26 de enero de 2011, párr. 39. De conformidad con el artículo 24, párr. 1, a los efectos de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas, se entenderá por "víctima" la persona desaparecida y toda persona física que haya sufrido un perjuicio directo como consecuencia de una desaparición forzada.

³⁷ Véase, por ejemplo, el artículo 2 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y el artículo 24 de la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas. Véanse también los principios 2 a 5 del conjunto de principios actualizado para la protección y la promoción de los derechos humanos mediante la lucha contra la impunidad (E/CN.4/2005/102/Add.1); y los documentos de las Naciones Unidas E/CN.4/2004/88 y E/CN.4/2006/91.

³⁸ Véase, por ejemplo, Corte IDH, *masacre de La Rochela Vs. Colombia*, sentencia de 11 de mayo de 2007, párr. 195; Corte IDH, *Bámaca Velásquez Vs. Guatemala*, sentencia de 25 de noviembre de 2000, párr. 197.

³⁹ Principios Mundiales sobre la Seguridad Nacional y el Derecho a la Información de 2013 (Principios de Tschwane) (principio 10).

⁴⁰ Protocolo adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados internacionales (Protocolo adicional I, 1977), arts. 32 y 33; Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), estudio sobre derecho internacional humanitario consuetudinario, norma 117.

⁴¹ CICR, estudio sobre derecho internacional humanitario consuetudinario, normas 114 y 116; Convenio de Ginebra I de 1949, arts. 16 y 17; Convenio de Ginebra II de 1949, arts. 19 y 20; Convenio de Ginebra III de 1949, art. 120; Convenio de Ginebra IV de 1949, arts. 129 y 130; y Protocolo Adicional I de 1977, art. 34.

⁴² Convenio de Ginebra I de 1949, art. 16; Convenio de Ginebra II de 1949, art. 19; Convenio de Ginebra III de 1949, arts. 120 y 122; Convenio de Ginebra IV de 1949, art. 136. Cuando proceda, esta obligación se aplica, *mutatis mutandis*, a las desapariciones forzadas.

C. Activación y alcance de la obligación de investigar

15. El deber del Estado de investigar se activa cuando este tenga conocimiento o debiera haberlo tenido de una muerte potencialmente ilícita, así como cuando una presunta muerte ilícita sea denunciada de manera razonable⁴³. El deber de investigar no se aplica solo por el hecho de que el Estado reciba una denuncia formal⁴⁴.
16. El deber de investigar toda muerte potencialmente ilícita incluye todos los casos en que la muerte fue causada por el Estado o en que se denuncia o se sospecha que así fue (por ejemplo, cuando la fuerza empleada por los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley pudo haber contribuido a la muerte). Este deber, que se aplica a todas las situaciones de paz y en todos los casos relacionados con conflictos armados pero que no tengan lugar durante el desarrollo de hostilidades, existe independientemente de si se sospecha o se denuncia que la muerte fue ilícita. El deber de investigar una muerte potencialmente ilícita causada durante el desarrollo de hostilidades se aborda específicamente en el párrafo 21.
17. Cuando un agente del Estado ha causado la muerte a una persona recluida, o cuando la persona ha muerto mientras estaba privada de libertad, ello deberá ser comunicado, sin dilación, a una autoridad judicial u otra autoridad competente que sea independiente de la autoridad responsable de la reclusión y esté facultada para llevar a cabo investigaciones expeditas, imparciales y efectivas de las circunstancias y causas de tal muerte⁴⁵. Esta responsabilidad se hace extensiva a los casos de las personas recluidas en prisiones o en otros centros de detención (oficiales o de otro tipo) y de las personas que se hallen en cualquier instalación en la que el Estado ejerza un estricto control sobre sus vidas. Debido al control ejercido por el Estado sobre las personas privadas de libertad, existe una presunción general de la responsabilidad del Estado en tales casos⁴⁶. Sin perjuicio de las obligaciones del Estado, la misma presunción de responsabilidad se aplicará a las autoridades que gestionen las prisiones privadas. Las circunstancias particulares en que el Estado será considerado responsable de la muerte, salvo que se demuestre lo contrario, incluyen, por ejemplo, los casos en los que la persona sufrió lesiones mientras se encontraba privada de libertad o en los que, antes de morir, era un opositor político del gobierno o un defensor de los derechos humanos; se sabía que padecía problemas de salud mental; o se suicidó en circunstancias inexplicadas. En cualquier caso, el Estado tiene la obligación de proporcionar toda la documentación pertinente a la familia de la persona fallecida, incluidos el certificado de defunción, un informe médico e informes sobre la investigación realizada sobre las circunstancias de la muerte⁴⁷.
18. En consonancia con sus responsabilidades derivadas del derecho internacional, el Estado también tiene la obligación de investigar toda muerte potencialmente ilícita causada por particulares, aun cuando el Estado no pueda ser considerado responsable por no haberla impedido⁴⁸.
19. El deber de investigar se aplica siempre que el Estado esté obligado a respetar, proteger y/o hacer efectivo el derecho a la vida, y en relación con las presuntas víctimas o los presuntos culpables dentro del territorio de un Estado o sometidos a su jurisdicción. Cada Estado debe asegurarse de que se dispone de una vía apropiada para presentar denuncias de muerte potencialmente ilícita y de facilitar la información pertinente⁴⁹. Cuando el deber de investigar sea aplicable, lo será para todos los Estados que puedan haber contribuido a la muerte o que no hayan protegido el derecho a la vida.
20. El deber de investigar una muerte potencialmente ilícita —con prontitud, y de manera efectiva, exhaustiva, independiente, imparcial y transparente— se aplica en general en tiempos de paz, en situaciones de disturbios y tensiones internos, y en conflictos armados. Sin embargo, en el contexto de los conflictos armados, los principios generales enunciados en los párrafos 15 a 19 y 22 a 33 deben considerarse teniendo en cuenta las circunstancias y los principios

⁴³ Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *Ergi c. Turquía*, sentencia de 28 de julio de 1998, párr. 82; *Isayeva, Yusopva y Bazayeva c. Rusia*, sentencia de 24 de febrero de 2005, párrs. 208 y 209; *Corte IDH, Montero-Aranguren y otros Vs. Venezuela*, sentencia de 5 de julio de 2006, párr. 79.

⁴⁴ Véanse las Reglas Nelson Mandela (regla 71, párr. 1).

⁴⁵ Informe del Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias (A/61/311), 5 de septiembre de 2006, párrs. 49 a 54.

⁴⁶ Comité de Derechos Humanos, *Barbato c. el Uruguay*, dictamen (comunicación núm. 84/1981), (CCPR/C/OP/2), 1990, pág. 112, párr. 9.2.

⁴⁷ Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *Opuz c. Turquía*, sentencia de 9 de junio de 2009, párr. 150.

⁴⁸ Véase, por ejemplo, la observación general núm. 31, *op. cit.*, párr. 10, del Comité de Derechos Humanos; la observación general núm. 3 sobre el derecho a la vida, de noviembre de 2015, de la Corte Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos. Véase también la sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (Sala Superior), *Hassan c. el Reino Unido*, de 16 de septiembre de 2014, párr. 78.

⁴⁹ Véase, por ejemplo, la sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (Sala Superior), *Jaloud c. los Países Bajos*, de 20 de noviembre de 2014, párr. 164: "Es evidente que cuando la muerte objeto de la investigación ocurre en circunstancias de violencia generalizada, conflicto armado o insurgencia, el trabajo de los investigadores podría verse obstaculizado [...]. Sin embargo, incluso en condiciones de seguridad difíciles, deben tomarse todas las medidas razonables para asegurar que se lleve a cabo una investigación efectiva e independiente sobre las presuntas violaciones del derecho a la vida".

subyacentes que rigen el derecho internacional humanitario (DIH). Determinadas situaciones, como los conflictos armados, pueden plantear problemas prácticos en la aplicación de algunos aspectos de las directrices del presente Protocolo. Esto ocurre en particular en lo tocante a la obligación del Estado, y no de otro agente, de investigar las muertes vinculadas a los conflictos armados cuando se producen en territorio que no está bajo su control⁵⁰. Cuando las restricciones específicas del contexto impidan el cumplimiento de cualquiera de las directrices del presente Protocolo, tales restricciones y las razones del incumplimiento deben registrarse y explicarse públicamente.

21. Cuando, durante el desarrollo de hostilidades, resulten bajas debidas a un ataque debería realizarse una evaluación posterior a fin de determinar los hechos, incluidos los objetivos previstos del ataque⁵¹. Si existieran causas probables para sospechar que se ha cometido un crimen de guerra, el Estado deberá llevar a cabo una investigación completa y enjuiciar a los responsables⁵². Cuando se sospeche o se denuncie que una muerte se ha producido por una violación del DIH que no constituya un crimen de guerra, y no se exija de manera específica en el DIH una investigación ("investigación oficial") sobre la muerte, se llevará a cabo al menos una investigación complementaria. En cualquier caso, cuando se identifiquen pruebas de conducta ilícita, deberá realizarse una investigación completa.

D. Elementos y principios de las investigaciones

1. Elementos del deber de investigar

22. El derecho internacional exige que las investigaciones sean: i) prontas; ii) efectivas y exhaustivas; iii) independientes e imparciales; y iv) transparentes⁵³.

i. Prontitud

23. Cuando las investigaciones sobre muertes potencialmente ilícitas no se realizan con prontitud se violan el derecho a la vida y el derecho a un recurso efectivo⁵⁴. Las autoridades deben realizar una investigación lo antes posible y proceder sin demoras injustificadas⁵⁵. Los funcionarios con conocimiento de una muerte potencialmente ilícita deberán comunicarla, sin dilación, a sus superiores o a las autoridades

pertinentes⁵⁶. El deber de prontitud no justifica una investigación precipitada o indebidamente apresurada⁵⁷. El hecho de que el Estado no lleve a cabo la investigación con prontitud no lo exime de su obligación de investigar más adelante: la obligación no cesa ni siquiera cuando transcurra mucho tiempo.

ii. Efectividad y exhaustividad

24. Las investigaciones de cualquier muerte potencialmente ilícita o desaparición forzada deben ser efectivas y exhaustivas. Los investigadores deben, en la medida de lo posible, reunir y verificar (por ejemplo, mediante triangulación) todas las pruebas testimoniales, documentales y físicas. Las investigaciones deben permitir: asegurar la rendición de cuentas por

⁵⁰ Véase el segundo informe de la Comisión Pública para Examinar el Incidente Marítimo del 31 de mayo de 2010: Comisión Turkel, "Mecanismos de Israel de examen e investigación de quejas y denuncias de violaciones de las leyes de los conflictos armados con arreglo al derecho internacional", de febrero de 2013 (en lo sucesivo, Turkel II), párrs. 48 a 50, págs. 102 y 103.

⁵¹ *Ibidem*.

⁵² Para un análisis del deber de investigar las violaciones del derecho internacional humanitario (DIH), véase CICR, estudio sobre derecho internacional humanitario consuetudinario, norma 158 (Enjuiciamiento de los Crímenes de Guerra): "Los Estados deberán investigar los crímenes de guerra presuntamente cometidos por sus ciudadanos o sus fuerzas armadas, así como en su territorio [...]. Deberán asimismo investigar otros crímenes de guerra que sean de su competencia y encausar, si procede, a los imputados". En el caso de violaciones graves de los Convenios de Ginebra, el ejercicio de la jurisdicción universal es obligatorio. Véanse los Convenios de Ginebra de 1949: Convenio de Ginebra I, art. 49; Convenio de Ginebra II, art. 50; Convenio de Ginebra III, art. 129; Convenio de Ginebra IV, art. 146; Protocolo Adicional I de 1977, art. 85; y véanse también los Principios y Directrices Básicos sobre el Derecho de las Víctimas de Violaciones Manifiestas de las Normas Internacionales de Derechos Humanos y de Violaciones Graves del Derecho Internacional Humanitario a Interponer Recursos y Obtener Reparaciones, resolución 60/147 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 21 de marzo de 2006; Informe del Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias (A/68/382), de 13 de septiembre de 2013, párr. 101. Véase también, por ejemplo, el informe del Relator Especial sobre la promoción y protección de los derechos humanos y las libertades fundamentales en la lucha contra el terrorismo (A/68/389), de 18 de septiembre de 2013, párr. 42.

⁵³ Véase la observación general núm. 31, *op. cit.*, párr. 15, del Comité de Derechos Humanos; misión de constatación de los hechos de las Naciones Unidas sobre el Conflicto de Gaza, párr. 1814; Principios Básicos sobre el Empleo de la Fuerza y de Armas de Fuego por los Funcionarios Encargados de Hacer Cumplir la Ley, principios 22 y 23; Corte IDH, *Gómez Palomino Vs. el Perú*, sentencia de 22 de noviembre de 2005, párr. 79 y siguientes; y *Hermanos Landaeta Mejías y otros Vs. Venezuela*, sentencia de 27 de agosto de 2014, párr. 254; Corte Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos, *Amnistía Internacional y otros c. el Sudán*, 15 de noviembre de 1999, párr. 51; Corte Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos, observación general núm. 3 sobre el derecho a la vida, párr. 7; Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas, art. 12, párr. 1.

⁵⁴ Corte IDH, *Garibaldi Vs. el Brasil*, sentencia de 23 de septiembre de 2009, párr. 39. Con respecto al requisito durante los conflictos armados, véase, por ejemplo, el informe de las conclusiones detalladas de la comisión independiente de investigación creada en virtud de la resolución S-21/1 del Consejo de Derechos Humanos (A/HRC/29/CRP.4), de 24 de junio de 2015, párr. 625; Turkel II, recomendación 10, párr. 66, pág. 399.

⁵⁵ Turkel II, párrs. 37, 63 a 66; págs. 385 y 397 a 399.

⁵⁶ Corte IDH, *Anzaldo Castro Vs. el Perú*, sentencia de 22 de septiembre de 2009, párr. 134.

⁵⁷ Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *Pomilyayko c. Ucrania*, sentencia de 11 de febrero de 2016, párr. 53.

mueres ilícitas; identificar y, si se justifica por las pruebas y la gravedad del caso, enjuiciar y castigar a todos los responsables⁵⁸; y prevenir futuras muertes ilícitas.

25. Durante las investigaciones se adoptarán, como mínimo, todas las medidas razonables para:
- Identificar a la(s) víctima(s);
 - Recuperar y preservar todo material probatorio de la causa y las circunstancias de la muerte, y de la identidad del autor o los autores del delito⁵⁹;
 - Identificar posibles testigos y obtener sus testimonios en relación con la muerte y las circunstancias que la rodearon;
 - Determinar la causa, la manera en que se produjo, el lugar y el momento de la muerte, y todas las circunstancias del caso. Al determinar el modo en que se produjo la muerte, en la investigación se deberá distinguir entre la muerte por causas naturales, la muerte por accidente, el suicidio y el homicidio⁶⁰; y
 - Determinar quién estuvo involucrado en la muerte y su responsabilidad individual en ella.

En la mayoría de los casos se realizará la autopsia, lo que de alguna manera contribuirá significativamente al cumplimiento de estos objetivos. La decisión de que no se realice la autopsia deberá justificarse por escrito y someterse a revisión judicial. En el caso de una desaparición forzada la investigación debe orientarse a determinar la suerte de la persona desaparecida y, en su caso, la ubicación de sus restos⁶¹.

26. La investigación debe permitir determinar si hubo o no violación del derecho a la vida. Las investigaciones deben orientarse a identificar no solo a los autores directos, sino también a todos los demás responsables de la muerte, incluidos, por ejemplo, los funcionarios de la cadena de mando que fueron cómplices en ella.

La investigación debería intentar identificar si hay alguna medida razonable que no se adoptó y que podría haber conducido a la posibilidad real de prevenir la muerte, así como determinar las políticas y los fallos sistémicos que pueden haber contribuido a la muerte, e identificar cuadros persistentes cuando existan⁶².

27. Una investigación debe llevarse a cabo con diligencia y de conformidad con las buenas prácticas⁶³. El mecanismo encargado de llevar a cabo la investigación debe estar debidamente facultado para ello. El mecanismo debe, al menos, tener la facultad jurídica para ordenar la comparecencia de testigos y exigir la presentación de pruebas⁶⁴, y debe contar con suficientes recursos financieros y humanos, incluidos investigadores cualificados y expertos pertinentes⁶⁵. Todo mecanismo de investigación debe también poder garantizar la protección y la seguridad de los testigos e incluir, cuando sea necesario, un programa efectivo de protección de testigos.

iii. Independencia e imparcialidad

28. Los investigadores y los mecanismos de investigación deben ser independientes de influencias indebidas, además de ser percibidos como tales. Deben ser independientes desde el punto de vista institucional y formal, en la teoría y en la práctica, en todas las etapas. Las investigaciones deben ser independientes de los presuntos culpables y de las unidades, instituciones u organismos a las que pertenezcan. Las investigaciones de homicidios presuntamente relacionados con miembros de las fuerzas del orden, por ejemplo, se deben poder llevar a cabo sin ninguna influencia indebida que pueda derivarse de las jerarquías institucionales y cadenas de mando. Las investigaciones de violaciones graves de los derechos humanos, como las ejecuciones extrajudiciales y la tortura, deben realizarse bajo la jurisdicción de los tribunales civiles ordinarios. Las investigaciones deben también estar libres de influencias externas

⁵⁸ Comité de Derechos Humanos, *José Antonio Coronel y otros c. Colombia*, dictamen (comunicación núm. 778/1997) de 24 de octubre de 2002; *Sathasivam c. Sri Lanka*, dictamen (comunicación núm. 1436/2005) de 8 de julio de 2008; y *Abubakar Amirov y otros c. Rusia*, dictamen (comunicación núm. 1447/2006) de 2 de abril de 2009. Grupo de Trabajo sobre las Desapariciones Forzadas o Involuntarias, observación general sobre el derecho a la verdad en relación con las desapariciones forzadas, párr. 5.

⁵⁹ Esto debería incluir registros o informes de llamadas telefónicas, así como pruebas digitales contenidas en teléfonos móviles, computadoras, cámaras y otros dispositivos electrónicos.

⁶⁰ Corte IDH, *Véliz Franco y otros Vs. Guatemala*, 2011, párr. 191.

⁶¹ Véase la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas, art. 24, párrs. 2 y 3.

⁶² Por ejemplo, para establecer los elementos de "generalización o sistematización" podrían resultar valiosos los indicios de cronologías de acontecimientos similares en distintas ciudades (entre otros, el suministro de armas a determinados grupos dentro de la zona, la llegada de grupos paramilitares a una zona poco antes de una masacre, la comunicación y la interacción entre grupos militares y paramilitares, la adopción de medidas por parte de los militares en apoyo de grupos paramilitares, como los bombardeos antes de operaciones terrestres de paramilitares, el establecimiento de centros de detención como parte de un plan de toma del control, el traslado de presos de manera organizada entre los centros de detención de diferentes ciudades, y la preparación anticipada de fosas comunes o de la documentación para la detención, la reclusión y el traslado de presos.

⁶³ Véase, por ejemplo, *Comité de Derechos Humanos, Abubakar Amirov y otros c. Rusia*, párrs. 11.4 y siguientes; Corte IDH, *Rodríguez Vera y otros (desaparecidos del Palacio de Justicia) Vs. Colombia*, sentencia de 14 de noviembre de 2014, párr. 489.

⁶⁴ Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *Paul y Audrey Edwards c. el Reino Unido*, sentencia de 14 de marzo de 2002.

⁶⁵ Corte IDH, *"Masacre de Mapiripán" Vs. Colombia*, sentencia de 15 de septiembre de 2005, párr. 224.

indebidas, como los intereses de partidos políticos o grupos sociales poderosos.

29. La independencia exige algo más que no actuar según las instrucciones de un agente que intenta influir en una investigación de manera inapropiada. Implica que las conclusiones de la investigación no serán indebidamente alteradas por los deseos, presuntos o conocidos, de ninguna de las partes.
30. Los investigadores deben poder desempeñar todas sus funciones profesionales sin intimidaciones, obstáculos, acosos o interferencias indebidas, y deben poder actuar sin estar expuestos a persecuciones o sanciones de otra índole a raíz de cualquier medida que hayan adoptado de conformidad con las obligaciones, reglas y normas éticas que se reconocen a su profesión. Ello se aplica por igual a los abogados, cualquiera que sea su relación con la investigación⁶⁶.
31. Los investigadores deben ser imparciales y deben actuar en todo momento de manera desinteresada. Deben analizar todas las pruebas de manera objetiva, y estudiar y aplicar adecuadamente las pruebas de cargo y de descargo.

iv. Transparencia

32. Los procesos y resultados de la investigación deben ser transparentes, lo que supone estar abiertos al escrutinio del público en general⁶⁷ y de las familias de las víctimas. La transparencia promueve el estado de derecho y la obligación de rendir cuentas del sector público, y permite que la eficacia de las investigaciones sea controlada externamente. También permite a las víctimas, en sentido amplio, participar en la investigación⁶⁸. Los Estados deberían adoptar políticas explícitas relativas a la

transparencia de las investigaciones. Deberían también, como mínimo, ser transparentes en cuanto a la existencia de una investigación, los procedimientos que han de seguirse en ella y sus conclusiones, incluidos los fundamentos fácticos y jurídicos de estas.

33. Cualquier limitación que se imponga a la transparencia debe tener un propósito estrictamente legítimo, como proteger la privacidad y la seguridad de las personas afectadas⁶⁹, garantizar la integridad de las investigaciones en curso y proteger información confidencial sobre fuentes de inteligencia u operaciones militares o policiales. Un Estado no puede en ningún caso limitar la transparencia de manera que se oculte la suerte o el paradero de una víctima de una desaparición forzada o muerte ilícita, o que resulte en la impunidad de los responsables.
- ## 2. Principios y códigos internacionales pertinentes
34. Los investigadores y los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley deberían tener en cuenta todas las normas, los principios y los códigos internacionales pertinentes. Estos incluyen, además de los Principios y el Protocolo, los Principios Básicos de las Naciones Unidas de 1985 relativos a la Independencia de la Judicatura⁷⁰, los Principios Básicos de las Naciones Unidas de 1990 sobre la Función de los Abogados⁷¹, las Directrices de las Naciones Unidas de 1990 sobre la Función de los Fiscales⁷², así como el Código de Conducta de las Naciones Unidas de 1979 para Funcionarios Encargados de Hacer Cumplir la Ley⁷³ y los Principios Básicos de 1990 sobre el Empleo de la Fuerza y de Armas de Fuego por los Funcionarios Encargados de Hacer Cumplir la Ley⁷⁴. Los investigadores deberían también guiarse por los Principios de Siracusa⁷⁵, las

⁶⁶ Principios Básicos de las Naciones Unidas sobre la Función de los Abogados, principios 16 y 17.

⁶⁷ Un familiar inmediato de la víctima "debe participar en el procedimiento en la medida en que sea necesario para salvaguardar sus intereses legítimos". Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, informe provisional (A/65/321), 23 de agosto de 2010; Tribunal Europeo de Derechos Humanos, *Hugh Jordan c. el Reino Unido*, sentencia de 4 de mayo de 2001, párr. 109. Véase también Corte Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos, observación general núm. 3 sobre el derecho a la vida, párr. 7.

⁶⁸ Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas, arts. 12 y 24.

⁶⁹ De conformidad con el artículo 137 del Convenio de Ginebra IV de 1949, la información relativa a una persona protegida, en particular sobre su muerte, podrá ser retenida por la oficina de información si su difusión fuera "perjudicial" para los familiares.

⁷⁰ Aprobados en el séptimo Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente, Milán, 26 de agosto a 6 de septiembre de 1985, y refrendados por la Asamblea General en sus resoluciones 40/32, de 29 de noviembre de 1985, y 40/146, de 13 de diciembre de 1985.

⁷¹ Aprobados en el séptimo Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente y refrendados por la Asamblea General en sus resoluciones 40/32, de 29 de noviembre de 1985, y 40/146, de 13 de diciembre de 1985.

⁷² Aprobadas en el octavo Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente, La Habana, 27 de agosto a 7 de septiembre de 1990.

⁷³ Aprobado en virtud de la resolución 34/169 de la Asamblea General, de 17 de diciembre de 1979.

⁷⁴ Aprobados en el octavo Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente, La Habana, 27 de agosto a 7 de septiembre de 1990.

⁷⁵ Principios de Siracusa para los organismos internacionales, regionales y nacionales de investigación, aprobados por el Instituto Internacional de Estudios Superiores en Ciencias Penales, Siracusa (Italia), 2013.

Directrices de Lund-Londres⁷⁶, las orientaciones para comisiones de investigación del ACNUDH⁷⁷ y las "Reglas Nelson Mandela" de 2015⁷⁸.

3. Participación y protección de los familiares de la víctima durante la investigación

35. La participación de los miembros de la familia⁷⁹ u otros parientes cercanos de la persona fallecida o desaparecida constituye un elemento importante en una investigación eficaz⁸⁰. El Estado debe permitir a todos los parientes cercanos participar de manera efectiva en la investigación, aunque sin poner en peligro su integridad. Los familiares de una persona fallecida deben ser localizados e informados de la investigación y deben gozar de legitimación. Los mecanismos de investigación o las autoridades deberían mantenerlos informados del progreso de la investigación, durante todas sus fases, a su debido tiempo⁸¹. Las autoridades investigadoras deben permitir a los familiares presentar sugerencias y argumentos en cuanto a qué medidas son necesarias en la investigación, proporcionar pruebas y defender sus intereses y derechos a lo largo del proceso⁸². Se les debería comunicar cualquier audiencia pertinente a la investigación y permitirles asistir a ella, y se les debería proporcionar información pertinente a la investigación con antelación. Cuando sea necesario para garantizar que los familiares puedan participar eficazmente, las autoridades deberán pagar los servicios de un abogado para que los represente. En el caso de un niño (y cuando no hay ningún pariente), un adulto de confianza o tutor (que no puede estar relacionado con el fallecido o desaparecido) podrá representar sus intereses. En determinadas circunstancias —por ejemplo, cuando los familiares son los presuntos culpables— estos derechos pueden estar sujetos a restricciones, pero solo cuando sea estrictamente necesario, y en la medida en que se requiera, para garantizar la integridad de la investigación.
36. Los familiares deben ser protegidos de cualquier maltrato, intimidación o sanción a raíz de haber participado en una investigación o buscado información sobre una persona fallecida o desaparecida. Han de adoptarse las medidas

apropiadas para garantizar su seguridad, su bienestar físico y psicológico y su privacidad.

37. Los familiares tienen derechos específicos en relación con los restos de la víctima. Cuando se determine la identidad de una persona fallecida se informará a los familiares de inmediato y posteriormente se publicará un comunicado de defunción de forma que sea fácilmente accesible. En la medida de lo posible, los miembros de la familia deben ser consultados antes de que se realice la autopsia y tendrán derecho a tener un representante que esté presente en ella. Concluidos los procedimientos de investigación necesarios, los restos deben ser devueltos a los familiares para permitirles disponer de ellos de acuerdo con sus creencias.

4. Mecanismos de investigación

38. El deber de investigar no exige necesariamente un mecanismo de investigación en particular en detrimento de otro. Los Estados pueden recurrir a una amplia gama de mecanismos compatibles con la legislación y la práctica nacionales, siempre que esos mecanismos cumplan los requisitos del derecho internacional relativos al deber de investigar. La cuestión de si una investigación policial, una investigación forense, una investigación realizada por un órgano independiente de supervisión policial, una investigación por un juez, una fiscalía especial o una institución nacional de derechos humanos, o cualquier otra investigación, se realiza en cumplimiento del deber de investigar es un asunto que se determinará teniendo en cuenta los compromisos y las obligaciones jurídicas internacionales del Estado. No obstante, cualquiera que sea el mecanismo empleado, este deberá cumplir en su conjunto los requisitos mínimos previstos en las presentes directrices.

⁷⁶ Las Directrices para misiones e informes internacionales de investigación a cargo de organizaciones no gubernamentales en materia de derechos humanos (Directrices de Lund-Londres) fueron elaboradas por el Instituto de Derechos Humanos de la International Bar Association y el Instituto Raoul Wallenberg en 2009, y revisadas en 2015.

⁷⁷ ACNUDH, Comisiones de investigación y misiones de determinación de los hechos en derechos humanos y de derecho internacional humanitario, Guía y Práctica, 2015.

⁷⁸ Reglas Mínimas para el Tratamiento de los Reclusos ("Reglas Nelson Mandela"), aprobadas por la Asamblea General en su resolución 70/175, de 17 de diciembre de 2015.

⁷⁹ El término "familia" en el presente Protocolo comprende, en un sentido amplio, a los familiares de los fallecidos.

⁸⁰ Informe del Relator Especial sobre la promoción de la verdad, la justicia, la reparación y las garantías de no repetición, Pablo de Greiff (A/HRC/21/46), de 9 de agosto de 2012, párr. 54.

⁸¹ Véase, por ejemplo, Corte IDH, *Villagrán-Morales y otros Vs. Guatemala*, sentencia de 19 de noviembre de 1999, párrs. 225, 227 y 229.

⁸² Véanse los Principios relativos a una Eficaz Prevención e Investigación de las Ejecuciones Extralegales, Arbitrarias o Sumarias, principio 16; Corte IDH, *Manuel Stalin Bolaños Vs. el Ecuador*, informe núm. 10/95, caso 10.580, 12 de septiembre de 1995, párr. 45.

39. En determinadas circunstancias un Estado podrá establecer un mecanismo especial como una comisión de investigación u otro mecanismo de justicia de transición. Podría resultar adecuado recurrir a un mecanismo internacional de investigación con los conocimientos especializados y la capacidad para llevar a cabo una investigación independiente y objetiva. Los requisitos de prontitud, efectividad, exhaustividad, independencia, imparcialidad y transparencia se aplican por igual a las investigaciones realizadas por esos mecanismos⁸³.
40. Los Estados deben velar por que los mecanismos especiales no socaven la rendición de cuentas, por ejemplo, retrasando indebidamente o impidiendo los procesos penales. La aplicación efectiva de un mecanismo especial de investigación —destinado, por ejemplo, a investigar las causas sistémicas de violaciones de derechos o a proteger la memoria histórica— no satisface por sí misma la obligación del Estado de enjuiciar y castigar, mediante procesos judiciales, a los responsables de una muerte ilícita. Por consiguiente, si bien los mecanismos especiales pueden desempeñar un papel valioso en la realización de investigaciones en determinadas circunstancias, es poco probable que cumplan por sí solos el deber del Estado de investigar. El cumplimiento de ese deber puede requerir una combinación de mecanismos.

⁸³ En el desarrollo de esos mecanismos, los Estados deberían tener en cuenta los principios relativos a las comisiones de investigación que figuran en el Conjunto de Principios para la Lucha contra la Impunidad; la Guía y Práctica de las comisiones de investigación y misiones de determinación de los hechos en derechos humanos y de derecho internacional humanitario del ACNUDH; y los Principios de Siracusa para los organismos internacionales, regionales y nacionales de investigación.

41. Todas las partes involucradas en la investigación de una muerte potencialmente ilícita deben cumplir las más estrictas normas profesionales y éticas en todo momento. Deben procurar asegurar la integridad y la efectividad del proceso de investigación y promover los objetivos de justicia y derechos humanos. Además, tienen responsabilidades éticas hacia las víctimas, sus familiares y otras personas a las que concierna la investigación, y deben respetar la seguridad, la privacidad, el bienestar, la dignidad y los derechos humanos de toda persona afectada, de conformidad con los principios humanitarios aplicables, en particular los de humanidad e imparcialidad.
42. En lo relativo al trato con familiares, testigos potenciales y otras personas contactadas en el curso de una investigación, los investigadores deben procurar que el daño que el proceso de investigación pueda causarles sea el menor posible, en particular en cuanto al bienestar físico y mental de las personas involucradas en la investigación y la dignidad de las fallecidas. Es necesario prestar especial atención a las personas que corren mayor riesgo de sufrir, como las víctimas de abusos sexuales, los niños, los ancianos, los refugiados, las personas con identidades y expresiones de género diversas, y las personas con discapacidad.
43. Los investigadores deberán actuar de conformidad con el derecho nacional e internacional y evitarán actividades de investigación arbitrarias o muy intrusivas. Deben esforzarse por respetar la cultura y las costumbres de todas las personas afectadas por la investigación, así como los deseos de los familiares, y cumplir al mismo tiempo su deber de llevar a cabo una investigación eficaz⁸⁴.
44. Todo médico forense que participe en la investigación de una muerte potencialmente ilícita tiene responsabilidades ante la justicia, los familiares de la persona fallecida y, en general, ante el público. Para asumir adecuadamente estas responsabilidades, los médicos forenses, incluidos los patólogos forenses, deben actuar con independencia e imparcialidad. Sean o no empleados por la policía o el Estado, los médicos forenses deben comprender claramente sus obligaciones ante la justicia (no ante la policía o el Estado) y ante los familiares de la persona fallecida, a fin de ofrecer un relato veraz de la causa y las circunstancias de la muerte.
45. En términos más generales, como se estipula en el Código Internacional de Ética Médica de la Asociación Médica Mundial (AMM), "el médico debe dedicarse a proporcionar un servicio médico competente, con plena independencia profesional y moral, con compasión y respeto por la dignidad humana"⁸⁵. Para su plena realización, esto también exige que el Estado cree las circunstancias que propicien que dicha independencia se pueda ejercer, en particular que proteja al médico forense del daño o acoso que pueda resultar de su participación en casos potencialmente delicados.

⁸⁴ Consenso mundial de principios y normas mínimas sobre trabajo psicosocial en procesos de búsqueda e investigaciones forenses para casos de desapariciones forzadas, ejecuciones arbitrarias o extrajudiciales, anexo 6 de la Guía para profesionales, Desaparición forzada y ejecución extrajudicial: investigación y sanción, de la Comisión Internacional de Juristas, 2015.

⁸⁵ AMM, Código Internacional de Ética Médica; puede consultarse en: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/c8/>.

IV.

Desarrollo de una investigación

46. En la presente sección del Protocolo de Minnesota se describen las estrategias y las medidas prácticas que deberían adoptarse en una investigación efectiva de una muerte potencialmente ilícita. Representan buenas prácticas en cualquier investigación sin perjuicio de las características específicas de las leyes, las prácticas y los procedimientos locales. La orientación general que se ofrece en esta sección se complementa con las directrices detalladas proporcionadas en otras secciones sobre la investigación de la escena del delito, la realización de entrevistas, la exhumación de cadáveres, la realización de la autopsia y el análisis de los restos óseos.

A. Principios generales de las investigaciones

47. En toda investigación, la preservación de la vida —del público y del equipo de investigación— es primordial. Todas las actividades deben evaluarse en función del riesgo, en particular cuando se llevan a cabo en zonas afectadas por conflictos. Los particulares y el equipo de investigación no deberían ser puestos indebidamente en peligro.

48. La estrategia general de la investigación debe ser metódica y transparente, y deben seguirse todas las líneas de investigación legítimas sobre muertes potencialmente ilícitas. Dependiendo de las circunstancias, podrían resultar necesarias tanto medidas de investigación rutinarias como técnicas altamente especializadas. Debe establecerse una jerarquía que incluya la rendición de cuentas por todas las decisiones que tome el equipo de investigación.

B. El proceso de investigación

50. Cuando se presente un informe o una denuncia de una muerte potencialmente ilícita, o esta se ponga en conocimiento de las autoridades, se debe realizar una investigación inicial para identificar las líneas de investigación y las acciones futuras. Ello incluye identificar todas las fuentes de posibles pruebas y dar prioridad a la reunión y preservación de esas pruebas. Deben reunirse todas las declaraciones de los testigos pertinentes así como, entre otros, los relatos de los hechos facilitados por los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley. Una vez que se ha reunido y analizado un número significativo de pruebas, se deben extraer las conclusiones preliminares y redactarlas en un único informe que debería contener los detalles de las líneas de investigación seguidas y sus resultados, así como

49. En una investigación se puede reunir diferente tipo de material, aunque no todo será necesariamente utilizado como prueba en el procedimiento judicial. No obstante, se debe proteger, registrar y archivar todo el material y todas las observaciones pertinentes a la investigación. Esto incluye todas las decisiones adoptadas, la información reunida y las declaraciones de los testigos. También se debe registrar la procedencia del material, y la fecha y hora de su adquisición.

recomendaciones de nuevas indagaciones que permitan avanzar en la investigación.

51. Se debe facilitar por escrito un informe en el que figure un análisis detallado de la información disponible sobre las circunstancias de la muerte y los presuntos responsables. El informe debería incluir los siguientes datos fundamentales: la identidad y la categoría oficial de la persona que redacta el informe inicial; las circunstancias en que se redactó el informe; la(s) identidad(es) de la(s) víctima(s) (de conocerse); la(s) fecha(s), hora(s) y el(los) lugar(es) de la(s) muerte(s); el(los) lugar(es) donde se encontró a la(s) víctima(s); el modo en que se causó la(s) muerte(s); la(las) persona(s) o el(los) organismo(s) presuntamente responsables; el(los) motivo(s) subyacente(s) de la muerte(s); y otros detalles específicos. Habrá

que identificar las cuestiones que necesitan más investigación, desarrollar una estrategia general para localizar y reunir más material que apoye la investigación y los posibles procedimientos judiciales, y planificar la reunión de pruebas.

52. Debe diseñarse un conjunto de procesos operativos y tácticos, derivados de la estrategia general. Estos procesos deberían permitir la determinación de hechos significativos, preservar el material pertinente y conducir a la identificación de todas las partes involucradas. Deben planificarse actividades y asignarse recursos suficientes a fin de gestionar:

- La reunión, el análisis y la gestión de las pruebas, los datos y todo el material;
- El examen forense de lugares relevantes, incluida la escena de la muerte o el delito;
- La comunicación con la familia;
- La elaboración del perfil de la víctima;
- Localizar, entrevistar y proteger a los testigos;
- La asistencia técnica internacional;
- Las telecomunicaciones y otras pruebas digitales;
- Las cuestiones financieras;
- La cronología de los acontecimientos⁸⁶.

53. Las estrategias de investigación deben revisarse de manera periódica o a raíz de la aparición de material nuevo (o de métodos nuevos y más sólidos). Se debe mantener un registro del proceso de examen en el que figuren todas las decisiones críticas tomadas, con referencias claras a las pruebas que las respaldan. Cualquier reorientación de la estrategia de investigación debe justificarse y registrarse, junto con el material pertinente. El proceso de examen debe ser abierto, y debe registrarse y difundirse entre los miembros del equipo de investigación.

1. Reunión y gestión de datos y material

54. Debe reunirse material de forma sistemática. Se requiere un sistema eficaz de gestión de la información para asegurar que todo el material reunido se registre, analice y archive apropiadamente, teniendo en cuenta las cuestiones de seguridad. Este sistema no tiene que ser necesariamente complejo ni tecnológicamente avanzado, pero debe ser integral, consistente y seguro para garantizar que no se pierda, se dañe, se degrade o se pase por alto ningún material; que facilite un seguimiento de auditoría con el que se pueda demostrar que las pruebas no han sido manipuladas; y que

pueda ser fácilmente localizado, referenciado y cotejado.

55. La reunión, el registro y la preservación de material de prueba, de cargo o de descargo, requieren conocimientos expertos para asegurar que todas las pruebas pertinentes puedan ser utilizadas en cualquier proceso judicial. Es posible que la pertinencia del material solo se haga evidente a medida que avanza la investigación. Sin embargo, el equipo de investigación no debe retener información que pueda, por ejemplo, debilitar la acusación en los procedimientos judiciales.

2. Lugares importantes, incluida la escena de la muerte o del delito

56. En la investigación de una muerte potencialmente ilícita puede que haya o no un cadáver en una ubicación conocida, que a su vez puede ser o no el lugar donde se produjo la muerte⁸⁷. Deben localizarse e identificarse todos los lugares físicos importantes, incluido el lugar en el que se produjo un encuentro entre la víctima o víctimas y cualesquiera sospechosos identificados, la ubicación de cualquier delito y los posibles lugares de enterramiento. Deben leerse y consignarse las coordenadas según el Sistema Mundial de Posicionamiento (GPS). Deberá determinarse la identidad de la víctima o víctimas, en caso de desconocerse. El estilo de vida, rutinas y actividades de la víctima o víctimas y sus antecedentes políticos, religiosos o económicos pueden dar indicaciones sobre los motivos posibles de la muerte. Como ayuda para identificar a los fallecidos pueden utilizarse las denuncias de personas desaparecidas, las declaraciones de familiares como testigos, las fichas dentales y otros registros físicos fiables (es decir, los denominados datos *ante mortem*), así como las huellas dactilares y el ADN (ácido desoxirribonucleico).

57. Si se utilizan perfiles de ADN para identificar los restos humanos, otros medios de identificación deberán utilizarse en paralelo. La muestra utilizada para generar el perfil, y el perfil propiamente dicho, son un potente almacén de información y deben protegerse contra un uso indebido⁸⁸. Al crear un perfil de ADN para determinar la probabilidad de un parentesco como parte de la identificación de los fallecidos, es posible que salgan a la luz creencias erróneas sobre un parentesco. Prestar la atención adecuada a esos hallazgos accidentales es una

⁸⁶ Para más detalles sobre estas cuestiones, véase, por ejemplo, la documentación de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (<http://www.unodc.org>) y de la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL) (<http://www.interpol.int>).

⁸⁷ Si los investigadores no pueden localizar un cuerpo ni restos, deberán seguir reuniendo otras pruebas directas y circunstanciales que puedan bastar para identificar al autor o autores.

⁸⁸ Véase, por ejemplo, CICR, *Personas desaparecidas, análisis forense de ADN e identificación de restos humanos: Guía sobre prácticas idóneas en caso de conflicto armado y de otras situaciones de violencia armada*, segunda edición, 2009.

cuestión ética de gran importancia, y deben establecerse con antelación políticas sobre ello⁸⁹.

58. Una escena de un delito es todo lugar físico en el que los investigadores puedan localizar, registrar y recuperar pruebas materiales. Se utiliza la expresión "escena del delito" sin perjuicio de que se determine si efectivamente se ha producido un delito⁹⁰. La escena de un delito puede ser un lugar en el que se encuentre el cadáver o restos óseos de una persona, así como cualquier vehículo, edificio o lugar en las inmediaciones, incluidos elementos presentes en ese entorno, como ropa, armas o efectos personales.
59. El escenario de un delito deberá asegurarse a la mayor brevedad posible, y no deberá permitirse la entrada de personal no autorizado. Ello permite proteger y reunir de forma eficaz las pruebas en el lugar de los hechos y reduce al mínimo la contaminación o pérdida de material pertinente. Para asegurar la escena se precisa controlar la entrada y la salida de las personas y, en la medida de lo posible, limitar el acceso a personal capacitado únicamente. Incluso en los sistemas medicolegales que no requieren que un médico forense visite la escena de un delito, esa visita puede ser valiosa para la investigación. El lugar de los hechos y las pruebas que se encuentren en él deben ser protegidos acordonando la zona. En la medida de lo posible y si ello está indicado, debe protegerse el lugar contra las inclemencias del tiempo u otros factores que puedan deteriorar las pruebas.
60. Debe mantenerse un registro de todo el personal que entre en el lugar, en el que se indique la fecha y hora de la visita correspondiente. Las personas que interactúen con las pruebas deben aportar su ADN y sus huellas dactilares como muestra de referencia. A fin de reducir al mínimo la contaminación de las pruebas y proteger la salud y la seguridad del personal, debe usarse indumentaria de protección adecuada si se dispone de ella; esta deberá incluir, como mínimo, guantes y mascarillas. A fin de garantizar la conservación de las pruebas, deben utilizarse el embalaje y los métodos indicados para cada tipo de prueba. Cuando ello no sea posible por motivos de recursos o de logística, deberá emplearse un embalaje que reduzca al mínimo la contaminación cruzada o la degradación de la muestra a efectos forenses.
61. Todos los elementos que se encuentren en la escena de un delito deben considerarse potencialmente pertinentes para la investigación. Los elementos que pueden encontrarse en la escena de un delito comprenden, entre otros, los siguientes:
 - a) Pruebas documentales, como mapas, fotografías, registros de personal, actas de interrogatorios, documentos administrativos, títulos financieros, comprobantes de transacciones en efectivo, documentos de identidad, registros telefónicos, correspondencia y pasaportes;
 - b) Pruebas materiales, como útiles, armas, fragmentos de ropa y fibras, llaves, pintura, vidrio utilizado en un ataque, ataduras y joyas;
 - c) Pruebas biológicas, como sangre, pelo, fluidos sexuales, orina, uñas, partes corporales, huesos, dientes y huellas dactilares;
 - d) Pruebas digitales, como teléfonos móviles, computadoras, tabletas, teléfonos satelitales, dispositivos de almacenamiento digital, dispositivos de grabación digital, cámaras digitales y grabaciones de televisión en circuito cerrado.
62. Todo el material pertinente debe consignarse en forma documental y fotográfica, como se describe en las Directrices detalladas sobre la investigación de la escena del delito. Las investigaciones varían en cuanto a su capacidad para examinar el material de grabación científicamente, pero será necesario levantar acta de forma efectiva de la escena del delito, mediante notas, planos esquemáticos y fotografías. La documentación de la escena de un delito y la recogida de pruebas en ella deben ser exhaustivas.
63. Lo ideal sería que la obtención y el registro de las muestras estuviesen a cargo de personal con la formación o los conocimientos apropiados. Algunos tipos de recogida de muestras solo exigen una formación básica, pero las personas que realicen exámenes medicolegales necesitarán capacitación avanzada en el contexto de su marco judicial específico.
64. Los investigadores deben contar con el equipo adecuado, que incluirá equipo de protección personal; embalajes adecuados, como bolsas, cajas y ampollas o botellas de vidrio; y material para realizar grabaciones, incluido equipo fotográfico.

⁸⁹ Véase, por ejemplo, L.S. Parker, A.J. London, J.D. Aronson, "Incidental findings in the use of DNA to identify human remains: An ethical assessment", *Forensic Science International: Genetics*, Vol. 7 (2013), págs. 221 a 229.

⁹⁰ Aun cuando no se haya producido un delito, el escenario de la muerte deberá tratarse como si fuese la escena de un delito.

65. Debe dejarse constancia de cada una de las etapas de recuperación, almacenamiento, transporte y análisis forense de las pruebas, desde el lugar del delito, pasando por el tribunal y hasta el final del proceso judicial, para asegurar la integridad de las pruebas. Esto se suele denominar la "cadena de pruebas" o "cadena de custodia". La cadena de custodia es un concepto jurídico relativo a las pruebas, por el que se exige que todo potencial elemento probatorio se documente de forma concluyente para que pueda ser admitido como prueba en un procedimiento judicial. Eso incluye la identidad y la secuencia de todas las personas que hayan tenido en su poder ese objeto desde que las autoridades lo obtuvieron hasta que se presentó ante el tribunal. Cualquier interrupción de esa cadena de posesión o de custodia puede impedir la presentación del objeto como prueba contra un acusado en un proceso penal. El material probatorio debe transportarse de forma que esté protegido contra la manipulación, la degradación y la contaminación cruzada con otras pruebas. Cada uno de los elementos de prueba, incluidos los restos humanos, debe recibir una referencia individual y debe marcarse para garantizar su identificación desde el lugar en que fue obtenido hasta su análisis y almacenamiento. A fin de satisfacer los requisitos relativos a la cadena de pruebas y la integridad, la información sobre el transporte, el seguimiento y el almacenamiento de estas pruebas debe incluir los detalles del investigador.

66. El material probatorio debe mantenerse en una instalación de almacenamiento en todas las etapas de la investigación. Las instalaciones de almacenamiento deben ser limpias, seguras y adecuadas para mantener los objetos en condiciones apropiadas y deben estar protegidas contra las entradas no autorizadas y la contaminación cruzada. Las pruebas digitales deben recogerse, conservarse y analizarse de conformidad con las mejores prácticas internacionales⁹¹.

3. Enlace familiar

67. Siempre que sea posible, debe nombrarse enlace familiar a un experto con la formación y experiencia adecuadas para que facilite información y apoyo a la familia del difunto y recoja información, como datos *ante mortem*, necesaria para la identificación de una persona fallecida⁹². El experto debe reunirse con la familia

lo antes posible, proporcionar periódicamente información actualizada sobre la investigación, sus progresos y resultados, y abordar las inquietudes que pueda tener la familia a medida que avance la investigación⁹³. Si se tiene una relación positiva con la familia de una persona desaparecida o fallecida, ello puede producir información y resultados útiles para cualquier investigación.

4. Entender a la víctima

68. Debe realizarse una investigación sobre el estilo de vida de la víctima y elaborarse un perfil de esta. Debe actuarse con la sensibilidad adecuada en relación con, por ejemplo, el descubrimiento de una infidelidad conyugal u otras conductas sexuales estigmatizadas. El perfil pondrá a prueba las hipótesis de trabajo del caso y ayudará a generar oportunidades de investigación cuando se hayan agotado otras líneas de investigación. También puede ayudar a determinar el móvil del delito. Puede obtenerse información de los vínculos de la víctima, su estilo de vida, sus patrones de conducta y aparatos electrónicos.

5. Búsqueda, entrevista y protección de los testigos

69. Es necesario buscar y entrevistar a las personas que pudieran tener información sobre una muerte potencialmente ilícita. Si se da publicidad a la investigación, ello puede alentar a los testigos y a otras personas a presentarse para ofrecer información, a sabiendas de que esta será tratada de manera confidencial y considerada.

70. Los objetivos de las entrevistas a los testigos son los siguientes:

- a) Obtener toda la información pertinente que sea posible, a través de un proceso sistemático y justo, a fin de ayudar a los investigadores a establecer la verdad de forma objetiva;
- b) Identificar a posibles sospechosos;
- c) Ofrecer a las personas una oportunidad de proporcionar información que consideren pertinente para determinar los hechos;
- d) Identificar a testigos adicionales;
- e) Identificar a las víctimas;
- f) Determinar la ubicación de las escenas de los delitos y los lugares de enterramiento;

⁹¹ Véase, por ejemplo, Asociación de Jefes de Policía, "Good Practice Guide for Digital Evidence", Reino Unido, http://www.digital-detective.net/digital-forensics-documents/ACPO_Good_Practice_Guide_for_Digital_Evidence_v5.pdf.

⁹² Habrá circunstancias en que las propias autoridades estén implicadas en una muerte sospechosa y a la familia no le resulte aceptable tener un enlace con las autoridades para transmitir y recibir información acerca de la investigación. Los representantes legales de la familia, o la participación de las ONG, son posibles canales para garantizar que se transmita la información importante.

⁹³ Véanse también los párrs. 35 a 37 *supra*.

- g) Establecer la información de antecedentes y los hechos relacionados con el presunto homicidio u homicidios⁹⁴; y
- h) Identificar pistas en la investigación.
71. Los investigadores que realicen entrevistas deben abordar a todos los testigos con una mente abierta y observar las normas de ética más elevadas. Debe procederse a una evaluación cuidadosa de los riesgos, las estrategias y los recursos humanos y financieros suficientes para garantizar la protección y la seguridad de todos los testigos en el caso. En algunas circunstancias, los familiares pueden tener motivos para temer por su seguridad. También debe prestarse especial atención a la seguridad del investigador, ya que es posible que un testigo sea el autor de los hechos.
72. Debe redactarse una lista de testigos importantes y establecerse un orden de prioridad para entrevistarlos. Entre estos testigos se incluyen las personas que vieron u oyeron la comisión del delito, las personas con conocimientos pertinentes de la víctima o víctimas o del presunto autor o autores, y las personas que pertenezcan a la misma organización que el presunto autor o estén en su cadena de mando y que puedan facilitar información que relacione con la muerte a personas distintas de los autores directos⁹⁵. Debe obtenerse una declaración completa de esos testigos. Siempre que ello sea posible y debidamente seguro, los investigadores deben considerar la posibilidad de grabar las entrevistas en soporte de audio o vídeo. Durante la fase de investigación, las listas de testigos son un material muy delicado y deben guardarse con cuidado para garantizar que los testigos no estén expuestos a riesgos indebidos. Los documentos electrónicos que puedan identificar a un testigo únicamente deberán retirarse de la oficina de investigación en forma codificada. El acceso a los documentos en formato impreso que puedan identificar a un testigo debe limitarse en la mayor medida posible.
73. Deben realizarse investigaciones casa por casa en las inmediaciones de los lugares importantes y de la escena del delito, si esta ha sido identificada. Las investigaciones casa por casa ayudan a los investigadores a identificar a los testigos que viven o trabajan en zonas importantes, reunir información a nivel local, identificar a otros testigos o sospechosos y dar a conocer la investigación, lo cual puede alentar a la población que disponga de información para que comparezca.
74. Las entrevistas con los familiares y otras personas con el fin de reunir datos *ante mortem* para la identificación de un cadáver —como muestras de cabello, sangre, saliva, fichas dentales o radiografías del tórax, e información sobre posibles fracturas óseas y otras lesiones o enfermedades— deberán ser realizadas por profesionales capacitados que estén en condiciones de responder a las preguntas técnicas con autoridad y que tengan al menos conocimientos básicos de los términos médicos y odontológicos correctos. Se necesita el equipo adecuado para tomar muestras y los donantes deben completar formularios de consentimiento en los que se indique cómo se almacenarán las muestras, quién podrá acceder a ellas, quién gestionará la base de datos genéticos y cómo se utilizarán los datos.
75. Una convocatoria realizada en los medios de comunicación puede ayudar en la identificación y localización de personas y materiales que podrían ser útiles para la investigación. Esto podría incluir el establecimiento de una línea telefónica de emergencia, una dirección de correo electrónico y/o una página web en medios sociales, que podrían utilizar las personas para proporcionar información a los investigadores de forma confidencial o incluso anónima. También debe considerarse la posibilidad de ofrecer una recompensa a cambio de información pertinente.
76. Debe elaborarse una estrategia específica, sobre todo si el sospechoso es un funcionario del Estado, para velar por que a toda persona que se presente se le garantice que la información que proporcione se tratará con carácter confidencial, dentro de los límites de la ley.
- 6. Asistencia técnica internacional**
77. La asistencia en la investigación de los organismos encargados de hacer cumplir la ley de otros Estados puede ayudar a cubrir las lagunas en la capacidad técnica de los investigadores. Organismos internacionales como INTERPOL, por ejemplo, podrían estar en condiciones de dar apoyo a la investigación, y organizaciones humanitarias como el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) podrían ofrecer asesoramiento sobre mejores prácticas en materia forense para la gestión adecuada y digna y la identificación de los muertos en los contextos humanitarios.

⁹⁴ Esto puede incluir, por ejemplo: la identidad de las autoridades políticas o los jefes militares y paramilitares; la identidad y la descripción de los autores materiales; las cadenas de mando; los códigos y métodos de comunicación; los detalles de la documentación oficial vinculada a los homicidios; los anuncios públicos pertinentes para los delitos; la interacción entre las estructuras políticas y militares; la financiación de las operaciones militares; y la cronología de los acontecimientos que llevaron al homicidio u homicidios.

⁹⁵ Esto puede producirse, por ejemplo, a través de diversos modos de responsabilidad, como la participación en una empresa criminal conjunta, la responsabilidad del superior jerárquico, las órdenes, la complicidad, la confabulación o la instigación.

7. Telecomunicaciones y otras pruebas digitales

78. Dentro de los límites de la legislación aplicable, se deben solicitar datos de telefonía móvil a los proveedores de servicios. Esta información puede ser de ayuda para determinar la identidad, funciones y relaciones de personas de interés y su presencia y participación en actividades fundamentales (como la presencia en lugares importantes, la asistencia a reuniones, la realización de cualquier actividad de vigilancia, la obtención de material y la ejecución del delito). Al planificar una investigación, los investigadores deben familiarizarse con la política de almacenamiento de datos de los proveedores de servicios. Los datos de telefonía móvil permiten a las autoridades analizar los números de teléfono que se conectan a una torre de telefonía concreta dentro de un período determinado. A continuación, los investigadores pueden cotejar los números de teléfono móvil con el nombre de un cliente concreto, su dirección y otra información de la cuenta, lo que potencialmente situaría a las personas en un lugar en momentos concretos. Deben recuperarse legalmente los teléfonos móviles de la persona o personas fallecidas y de todos los principales sospechosos y deben descargarse de manera profesional los datos pertinentes (por ejemplo, llamadas perdidas y recibidas, mensajes de texto [SMS] u otros, fotografías, contactos y anotaciones en el diario). Después, los teléfonos pueden devolverse a la familia de la persona fallecida o al sospechoso, según el caso. Cuando se recupere un teléfono que parezca haber sido utilizado por un autor del delito, pero por lo demás no se haya determinado la identidad de su usuario o propietario, la información del proveedor de servicios u otra información que indique que el teléfono recuperado ha enviado o recibido llamadas o mensajes de familiares de un sospechoso principal hará que sea más fácil demostrar, mediante el análisis de la atribución telefónica, que el teléfono perteneció a un sospechoso concreto o fue utilizado por él.
79. En relación con todos los teléfonos considerados importantes para el caso, también puede resultar útil solicitar detalles de los abonados, el método de pago y datos sobre las llamadas, junto con la localización de los puntos de telefonía móvil y otros datos que puedan ofrecer los proveedores. Ello puede incluir mensajes de texto o números de identidad del equipo de la estación móvil internacional, con los que se puede identificar el tipo, modelo y capacidades de los equipos móviles utilizados. Deben analizarse teléfonos inteligentes utilizados por la víctima o los sospechosos para conocer los puntos wifi activados y los sitios de Internet visitados para obtener información, lo cual puede proporcionar pistas para la investigación. En la medida de lo posible, los investigadores deben obtener de los

proveedores de servicios mapas de cobertura de las estaciones de telefonía móvil.

80. En el análisis deben cotejarse los números y los datos de las llamadas, cruzando los movimientos de todas las personas relacionadas con el caso y visualizándolos en cuadros gráficos mediante programas informáticos especializados, si se dispone de ellos.

8. Cuestiones financieras

81. Debe elaborarse un perfil financiero de la víctima cuando ello sea necesario y procedente. En caso de que se localice un cuerpo o restos, ello puede ayudar a establecer el momento de la muerte. En los casos de personas desaparecidas, la actividad continuada en una cuenta puede ayudar a establecer si la presunta víctima sigue con vida. En todos los casos, un perfil financiero puede revelar nuevas pistas para la investigación.
82. Una vez que se haya identificado a un sospechoso, deberá elaborarse su perfil financiero. Deberán buscarse indicios de pagos inusitados o un estilo de vida derrochador.

9. Cronología de los hechos

83. A medida que avance la investigación deberá elaborarse una cronología dinámica de los acontecimientos, que deberá basarse en el material obtenido durante la investigación, en particular:
- a) Declaraciones de testigos;
 - b) Movimientos conocidos de la víctima;
 - c) Movimientos conocidos de cualquier sospechoso;
 - d) Datos sobre llamadas y otras comunicaciones;
 - e) Documentos, incluidos atestados, registros y cuadernos de la policía;
 - f) Datos de los sitios de telefonía móvil;
 - g) Transacciones financieras;
 - h) Grabaciones de circuito cerrado de televisión y fotografías;
 - i) Datos sobre el estilo de vida.

Una cronología puede ayudar a proporcionar una imagen general de los hechos, determinar las informaciones que faltan y generar nuevas líneas de investigación.

C. Entrevistas y protección de testigos

1. Principios generales

84. Las entrevistas son parte integrante de casi todas las investigaciones. Si se realizan correctamente, pueden facilitar información exacta, fidedigna y completa de las víctimas, los testigos, los sospechosos y otros. Si se realizan de forma incorrecta, pueden perjudicar la investigación y poner a las personas en situación de riesgo. Las Directrices detalladas sobre las entrevistas proporcionan una orientación más exhaustiva sobre la forma de llevar a cabo una entrevista de manera eficaz y adecuada, y los investigadores también deben remitirse a otros documentos pertinentes⁹⁶.

85. Las entrevistas deben llevarse a cabo de manera que se ofrezca el máximo acceso a la justicia a las personas afectadas y se reduzca al mínimo posible cualquier efecto negativo de la investigación en los entrevistados. Debe prestarse especial atención a la hora de entrevistar a los familiares de una persona fallecida o a quienes hayan presenciado un delito, a fin de evitar infligirles un nuevo trauma⁹⁷. Las entrevistas deben ser realizadas por personas capacitadas que apliquen las normas éticas y profesionales más exigentes con el fin de obtener información precisa, respetando al mismo tiempo los derechos y el bienestar de la persona entrevistada. Es particularmente importante que, en las entrevistas para reunir datos *ante mortem* que puedan utilizarse más adelante con fines de identificación, el entrevistador y el entrevistado sean plenamente conscientes del uso que se podría dar a los datos.

2. Seguridad y bienestar

86. La seguridad y el bienestar de los entrevistados y de los entrevistadores tienen una importancia capital. Antes de comunicarse con un testigo, deberá realizarse una evaluación del riesgo para confirmar que los beneficios de la comunicación superen los riesgos. Cuando sea necesario, y siempre que se cuente con el consentimiento de la persona o personas interesadas, los investigadores deben adoptar medidas para

proteger a la persona entrevistada y a otras contra malos tratos o intimidación como consecuencia de haber aportado información. Entre las posibles medidas figuran la protección de la identidad de la persona entrevistada (dentro de los parámetros de la ley y de los derechos a la defensa garantizados en las normas internacionales sobre un juicio justo), la protección física, la reubicación y la asignación a un programa eficaz de protección de testigos.

87. En algunas investigaciones es esencial contar con un programa eficaz de protección de testigos, que deberá estar en vigor antes de que comience la investigación. Ello incluye una protección fiable y duradera para los testigos en situación de riesgo, que comprenda la gestión segura de la información personal y un apoyo jurídico y psicológico durante y después de la investigación y de toda actuación judicial. Los Estados deben velar por que las autoridades encargadas de la protección de los testigos no tengan ningún grado de implicación en la presunta muerte.

3. Grabación de las entrevistas

88. Deben registrarse todas las entrevistas oficiales y oficiosas, independientemente del lugar en el que se realicen, desde el mismo momento en que un investigador entra en contacto con un posible testigo o sospechoso. En determinadas circunstancias ello puede depender del consentimiento del posible testigo o sospechoso.

89. Las entrevistas pueden registrarse por escrito o grabarse en audio o vídeo. Entre los factores que determinan el método idóneo figuran la preferencia del entrevistado, el marco en que tiene lugar la entrevista y las cuestiones de privacidad y seguridad.

⁹⁶ Véase, por ejemplo, ACNUDH, *Manual on Human Rights Monitoring*, cap. 11, en <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/Chapter11-MHRM.pdf>; y cap. 14, en <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/Chapter14-56pp.pdf>; CICR, *Guidelines for Investigating Deaths in Custody*, en <https://www.icrc.org/eng/assets/files/publications/icrc-002-4126.pdf>; Organización Mundial de la Salud (OMS), *WHO Ethical and Safety Recommendations for Researching, Documenting and Monitoring Sexual Violence in Emergencies*, en: http://www.who.int/gender/documents/OMS_Ethics&Safety10Aug07.pdf; OMS, *Researching Violence Against Women: A Practical Guide For Researchers and Activists*, en: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/violence/9241546476/en/>. Véase también el Protocolo de Estambul, que ofrece orientación sobre la realización de entrevistas en casos de presuntas torturas.

⁹⁷ Véase, por ejemplo, ACNUDH, *Manual on Human Rights Monitoring*, cap. 12; puede consultarse en <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/Chapter12-MHRM.pdf>;

D. Recuperación de restos humanos

1. Principios generales

90. La recuperación y la manipulación de los restos humanos —que son la prueba más importante en la escena de un delito— requieren especial atención y cuidado, incluido el respeto de la dignidad de la persona fallecida y el cumplimiento de las mejores prácticas forenses. Los restos humanos a menudo son recuperados por funcionarios de policía u otros trabajadores sin educación ni capacitación en biología humana, por lo que puede haber dificultades para identificar partes corporales o elementos óseos. Preferentemente, la recuperación de restos humanos se realizará bajo la supervisión y el asesoramiento de un antropólogo forense (si los restos están esquelétizados) y/o de un médico forense (si hay tejidos blandos) que tengan la debida capacitación. Los conocimientos de arqueología forense también serán valiosos para comprender los procesos de tafonomía en el lugar de los hechos. Los conocimientos especializados en arqueología y antropología forenses pueden ser de utilidad para recuperar restos quemados, fragmentados o enterrados. La manipulación comprende el etiquetado, el embalaje, la seguridad (incluida la documentación de la cadena de custodia), el transporte y el almacenamiento.
91. Cuando se encuentran dos o más partes corporales, no debe suponerse automáticamente que esas dos partes distintas pertenecen al mismo cadáver. Ello deberá determinarlo únicamente un médico forense o antropólogo forense.
92. Los restos humanos deben fotografiarse, ya se trate de un cadáver completo, restos óseos dispersos o cadáveres enterrados. En todas las fotografías deberán figurar un número de referencia, una escala y una indicación de la dirección. También deberá dejarse constancia de la posición de los restos mediante anotaciones y medidas en el croquis de la escena. Deben utilizarse croquis y diagramas para documentar la disposición de los restos y de las pruebas conexas en el lugar. Esos croquis y diagramas pueden complementarse con detalles de un GPS y/o una brújula, una línea de referencia o cualquier programa de fotogrametría. Si se dispone de un teodolito de estación total, pueden tomarse mediciones y grabaciones, que podrán integrarse más tarde en un sistema de cartografía o dibujo digital.
93. Deben examinarse los restos y deben fotografiarse todas las prendas de ropa, objetos personales y pruebas conexas, y las observaciones deberán registrarse en las notas

relativas al lugar. Además, debe consignarse cualquier traumatismo en un diagrama anatómico y, en el caso de restos óseos, también en un formulario de inventario óseo.

2. Etiquetado

94. El etiquetado consiste en asignar un número de referencia único a cada cuerpo o parte corporal (así como a cada una de las demás pruebas materiales). El etiquetado de los restos humanos debe aparecer en las notas de la escena del delito, en las fotografías y en todo croquis, diagrama o formulario de inventario de restos óseos que se haya completado en el lugar. Debe anotarse el mismo etiquetado en el embalaje utilizado para transportar y almacenar los restos y todas las pruebas conexas.
95. La base lógica para el sistema de etiquetado deberá constar en las notas de la escena del delito. El etiquetado de los restos humanos —ya se trate de huesos individuales, grupos de huesos, partes corporales o cadáveres completos— debe ser singular y aplicarse de manera uniforme en todo el proceso de documentación y embalaje. El sistema de etiquetado debe acordarse antes de la recogida y el embalaje.
96. En el etiquetado de los restos recuperados deben utilizarse códigos de designación singulares, que pueden basarse en los criterios siguientes:
- Lugar: la ubicación geográfica donde se recuperaron los restos;
 - Emplazamiento: para distinguir entre diferentes sitios (por ejemplo, fosas) en un lugar particular;
 - Individuo: restos humanos identificados como pertenecientes a una única persona; a menudo puede tratarse de una sola parte corporal o un elemento óseo⁹⁸.
- La fecha en que se descubrieron los restos deberá figurar en el código. Puede utilizarse el sistema de numeración para todas las pruebas recuperadas en el mismo emplazamiento.
97. Si se comprueba que existen varias personas fallecidas, la recuperación de los restos humanos puede seguir un procedimiento de identificación de víctimas de catástrofes. En ese caso deberá consultarse la Guía de INTERPOL para la Identificación de Víctimas de Catástrofes⁹⁹.

⁹⁸ Por ejemplo, NL-1 (donde NL= nombre del lugar; l= número romano para el emplazamiento o fosa en el lugar; 1= cadáver número 1).

⁹⁹ En <http://www.interpol.int/INTERPOL-expertise/Forensics/DVI/Pages/DVI-guide>.

3. Inventario

98. En las notas de la escena del delito debe incluirse un inventario detallado de los restos humanos recuperados, que debe describir:

- a) El estado de descomposición de los restos;
- b) Las partes del cuerpo o elementos óseos recuperados y su ubicación concreta;
- c) Cualquier defecto visible o posible traumatismo;
- d) Ropa;
- e) Efectos personales;
- f) Cualquier otra prueba contextual relacionada directamente con los restos (por ejemplo, ataduras, vendas para los ojos, proyectiles, rastros).

99. El inventario debe ser elaborado bajo la supervisión de un patólogo o médico forense y/o un antropólogo forense. Una identificación de partes del cuerpo, elementos óseos y traumatismos realizada sobre el terreno no deberá considerarse definitiva hasta que sea confirmada por un análisis en el laboratorio o el depósito de cadáveres. Todas las descripciones y valoraciones preliminares anotadas sobre el terreno deberán consignarse en las notas de la escena del delito y deberán documentarse mediante fotografías y diagramas anatómicos, así como en todos los croquis de la escena. El etiquetado de los embalajes debe concordar con la numeración que figure en el inventario, en los diagramas y en los formularios de inventario de restos óseos y deberá documentarse fotográficamente.

100. Los restos humanos se encuentran en una amplia variedad de circunstancias, cada una de las cuales podría afectar la recuperación y manipulación de los restos. Las circunstancias que se describen a continuación se aplican a cadáveres intactos, restos óseos en superficie y cadáveres o restos óseos enterrados.

4. Cadáveres intactos

101. Un cadáver intacto consiste en restos humanos reconocibles como procedentes de una sola persona y en los que la mayor parte de los tejidos blandos aún está presente. En general, no es necesario realizar en la escena ningún examen detallado de los restos ni recoger pruebas que se encuentren sobre estos ni adheridos a ellos, salvo que haya razones de peso para ello.

102. Debe tenerse en cuenta la preservación de los rastros (por ejemplo, restos de pólvora, fibras, pelo y ADN ajeno en la ropa). En algunos casos, si esas pruebas se dejaran sobre el cuerpo, podrían resultar contaminadas (por ejemplo, por la sangre de la persona fallecida), desplazarse de su ubicación original o perderse durante el transporte. En esos casos, la ropa debe retirarse cuidadosamente, guardarse de forma segura en embalajes individuales y colocarse dentro de la bolsa para cadáveres, junto al cadáver. La motivación de esa decisión debe explicarse y consignarse en las notas de la escena del delito y documentarse fotográficamente.

103. Los rastros que puedan encontrarse sobre las manos y/o bajo las uñas (como fibras o ADN ajeno) pueden protegerse para su recogida posterior en el depósito de cadáveres, en condiciones controladas; para ello, se introducirán las manos (y, de ser necesario, los pies) en bolsas de papel, que deberán sellarse con cinta adhesiva. Debería valorarse si existe la posibilidad de que se filtre líquido desde el cadáver, lo que contaminaría las bolsas de papel. Las bolsas de plástico potencian la condensación de la humedad y el crecimiento del moho si se dejan puestas demasiado tiempo pero, durante períodos breves (por ejemplo, varias horas), pueden ser más eficaces que las bolsas de papel, que son propensas a filtraciones.

104. La ubicación del cadáver en el lugar de los hechos debe documentarse adecuadamente y con claridad, y la superficie debajo del cadáver debe examinarse ante la posible presencia de cualquier prueba adicional.

105. El cadáver debe introducirse en una bolsa para cadáveres siguiendo los procedimientos de la cadena de custodia. Estos procedimientos comprenden el correcto etiquetado del cadáver y la bolsa para cadáveres, la cumplimentación de la documentación conexas para la seguridad y la cadena de custodia, y el sellado y firma de la bolsa para cadáveres.

106. Una vez que se ha levantado el cadáver, es necesario guardarlo en un lugar de almacenamiento refrigerado o fresco para frenar la descomposición de los restos.

5. Restos óseos en superficie

107. En algunos casos, los restos humanos hallados en superficie están desarticulados y separados entre sí hasta tal punto que se ha perdido toda asociación entre ellos. En esas circunstancias, en la medida de lo posible, debe estar presente en la escena un antropólogo forense o médico forense para que pueda realizarse sobre el terreno una evaluación preliminar de lo siguiente:

- a) Si los restos son humanos o no;
- b) Si los restos proceden de una o más personas;
- c) La presencia de traumatismos visibles.

A continuación, el experto debe supervisar un inventario correcto de los restos humanos.

108. En esas circunstancias, deben utilizarse métodos de búsqueda coordinada de la escena del delito para localizar todos los restos humanos antes del etiquetado, documentación, recogida y elaboración de un inventario. El patrón de dispersión en la escena debe documentarse en notas y dibujos y por medios fotográficos. Si está disponible, también puede utilizarse una estación total, que puede indicar el lugar en el que reposaron en principio el cadáver o cadáveres, antes de disgregarse en partes individuales.

109. Tras evaluar el patrón de dispersión y levantar registro del lugar, la siguiente tarea es recoger los restos. Los elementos óseos dispersos deben embalarse en bolsas de papel, etiquetadas, selladas y firmadas siguiendo los procedimientos de embalaje de pruebas.

6. Cadáveres o restos óseos enterrados

110. Una fosa puede contener los restos de una sola persona enterrada o de dos o más personas, enterradas bien de forma simultánea, bien en momentos diferentes.

111. Una fosa primaria es aquella en la que se deposita en primer lugar al difunto. Si a continuación se exhuman y vuelven a enterrar los restos, se considera que el lugar del nuevo enterramiento es una fosa secundaria. Un entierro inalterado no ha sufrido cambios desde el momento del entierro primario. Un entierro alterado es aquel que ha sufrido un cambio después del momento del entierro primario, ya sea por la intervención humana, animales en busca de alimento u otros procesos naturales. Todos los entierros secundarios deben considerarse alterados. Pueden utilizarse métodos arqueológicos para detectar alteraciones en un entierro primario.

112. Allá donde se han enterrado restos humanos, es posible identificar la subsiguiente alteración del suelo mediante estudios realizados por arqueólogos experimentados. Estos pueden identificar las modificaciones en el paisaje, la vegetación, el movimiento de tierra o las diferencias en el crecimiento de las plantas que pudieran indicar la presencia de una fosa. Si se dispone de tecnologías no invasivas —como el análisis de imágenes aéreas o por satélite, el análisis de imágenes hiperespectrales y material de prospección geofísica como el radar de penetración terrestre—, estas también pueden ser útiles para delimitar zonas en las que se ha alterado el terreno de una manera compatible con el enterramiento de restos humanos. Cuando proceda recurrir a métodos invasivos de excavación arqueológica, como sondas metálicas o zanjas, estos deben ser practicados con cuidado por personas calificadas, para determinar si existen restos humanos y revelar el tamaño físico y el contenido detallado de una fosa.

7. Factores en la recuperación de restos enterrados

113. Los restos humanos enterrados pueden presentarse en diversas etapas de descomposición, desde cadáveres completos que conserven sus tejidos blandos hasta restos completamente esqueletizados. El método de embalaje utilizado dependerá de si los restos desenterrados son cadáveres completos con sus tejidos blandos (se usará una bolsa para cadáveres) o completamente esqueletizados (bolsas de papel).

114. Los restos enterrados pueden aparecer en fosas individuales o comunes. En todos los casos, en la excavación de las tumbas deben utilizarse métodos arqueológicos, establecidos en las Directrices detalladas pertinentes.

E. Identificación de cadáveres

1. Principios generales

115. La identificación de personas es la asignación del nombre o identidad correctos a unos restos humanos. En la investigación de cualquier muerte una de las principales prioridades es identificar el cadáver o cadáveres. Con ello también se atiende a necesidades humanitarias, de derechos humanos y otras necesidades sociales y culturales. Para que una identificación sea válida se precisan datos *ante mortem* y *post mortem* de buena calidad y debidamente cotejados.

2. Reconocimiento visual

116. La observación del cadáver y su reconocimiento por parte de familiares o amigos es una forma de comparación *ante mortem* y *post mortem*. Se lleva a cabo de manera universal y a menudo es fiable. Sin embargo, el reconocimiento de un cadáver tras ser observado por un pariente o amigo puede ser erróneo y producir una falsa identificación, positiva o negativa. Prácticamente en todos los depósitos de cadáveres se han experimentado errores de ese tipo. Entre los factores que contribuyen a esa posibilidad figuran la congestión o lividez faciales; el edema pulmonar o la efusión de líquidos estomacales por la boca y/o la nariz; la presencia en el rostro de fracturas, otras lesiones o sangrado; o cambios vinculados a la descomposición. Los familiares pueden estar transidos de ansiedad y consternación hasta tal punto que ni siquiera miren el cuerpo o el rostro del difunto. Un miembro de la familia puede basarse en algún aspecto distinto de la apariencia facial del difunto para reconocerlo: por ejemplo, el aspecto de la ropa o una joya, como un anillo en un dedo. La fiabilidad de esos rasgos puede ser escasa. INTERPOL no acepta un reconocimiento visual como forma de identificación positiva.

117. Si el cadáver debe observarse con fines de reconocimiento para ayudar a su identificación oficial, ello deberá realizarse en circunstancias controladas. Siempre que sea posible, la observación debe llevarse a cabo en una zona designada que respete la privacidad y el estado emocional del observador y reduzca las distracciones al mínimo. El proceso debe ser supervisado y presenciado por un médico forense, un técnico funerario capacitado, un consejero de duelo (trabajador social) u otro profesional capacitado. Los niños no deben participar en un reconocimiento visual para fines de identificación.

118. Un profesional debe evaluar si el cadáver está en condiciones de ser reconocido mediante una inspección visual. La persona a la que se pida realizar la identificación visual deberá siempre ser informada del estado en que están los restos y deberá preguntársele si desea proseguir. El cadáver no debe estar en avanzado estado de descomposición; no debe haber lesiones importantes que afecten a los rasgos faciales centrales y, preferiblemente, el rostro deberá estar limpio. (Es posible que este último requisito no sea compatible con las prioridades de investigación, por ejemplo, el examen o las fotografías.)

119. Preferentemente, deberá pedirse que la persona que observa el cadáver mire con especial atención su cuerpo y rostro, y deberá entablarse un diálogo sobre cuáles fueron los rasgos faciales (o corporales) en los que se basó para llegar a una decisión. Por ejemplo, ¿fue el aspecto del rostro, la forma de la nariz o un lunar en la cara, una cicatriz o el peinado? De este modo, cualquier persona que esté presenciando el proceso podrá evaluar si la conclusión de la persona que observa el cadáver tiene o no posibilidades de ser fiable.

3. El enfoque científico de la identificación

120. En casos de muerte potencialmente ilícita (y sobre todo a medida que pasa el tiempo y el cadáver empieza a mostrar signos de descomposición, o la apariencia facial resulta alterada a causa de lesiones o quemaduras), toda identificación mediante un reconocimiento visual debe confirmarse, siempre que sea posible, utilizando otros medios, incluidos métodos de identificación científicamente fiables, como huellas dactilares, examen dental y análisis de ADN.

121. A menudo se hace referencia a estos métodos científicamente fiables como los métodos "primarios" de identificación. La evaluación de las características físicas (como las deformidades del cuerpo, cicatrices o prótesis quirúrgicas, que sean visibles en el cuerpo o aparezcan en radiografías), cotejadas con los registros realizados en vida de la persona, se considera por lo general un método secundario, aunque en algunos casos puede, individualmente o en conjunto, acercarse al nivel de proporcionar una identificación inequívoca. La identificación de los efectos personales también se considera un método secundario. Es posible combinar los métodos primarios y secundarios para reforzar las pruebas a fin de llegar a una conclusión.

122. Si los restos están esqueléticos, se requerirá, de ser posible, la participación de antropólogos físicos y forenses para obtener las conclusiones más fiables sobre el perfil biológico de los restos óseos¹⁰⁰.

123. La elección del método o métodos más adecuados, que van desde el reconocimiento visual hasta sofisticados métodos primarios de identificación, es una decisión pericial y por lo general es responsabilidad del médico forense. En el informe final deben indicarse el motivo para haber elegido los métodos empleados en un caso concreto y los resultados obtenidos. Los resultados se tomarán en consideración, junto con otra información pertinente, al abordar la cuestión de la identificación del cadáver.

124. Independientemente del método de identificación empleado, siempre será necesario un enfoque metódico holístico, que cuente con la participación de los expertos apropiados y una documentación completa y detallada.

4. Sucesos con múltiples muertes

125. En casos de múltiples muertes, no debe recurrirse únicamente al reconocimiento visual. En esas circunstancias, una identificación errónea es más habitual debido a las presiones emocionales que sufren los que realizan la observación. La tensión que supone contemplar una hilera de cadáveres, o ver varios cadáveres de forma individual uno tras otro, reduce la posibilidad de obtener un reconocimiento fiable. Además, los efectos personales no son exclusivos y, dependiendo de los procesos de recuperación de los cuerpos, es posible que hayan sido colocados incorrectamente con el cadáver equivocado¹⁰¹.

126. Para obtener una identificación fiable después de un suceso con múltiples muertes se requieren competencias organizativas y de técnica forense. Ello es aplicable a:

- La escena y la recogida, registro, transporte y almacenamiento adecuados de cadáveres, bienes y efectos;
- El depósito de cadáveres, el examen *post mortem* (que puede incluir un examen interno y exámenes dentales y antropológicos) y la recogida y almacenamiento de datos *post mortem*;

- La recopilación de datos *ante mortem* sobre las personas que hayan podido fallecer en el suceso; y
- La confrontación de los datos *ante mortem* y *post mortem* para llegar a conclusiones sobre la identidad.

127. El enfoque de la identificación en sucesos con múltiples muertes en una escala pequeña a moderada ha sido estandarizado por INTERPOL¹⁰². Para sucesos de ese tipo de gran escala, la obra publicada por la Organización Panamericana de la Salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el CICR ofrece un enfoque diferente¹⁰³. Los dos enfoques de identificación humana se complementan y, si las circunstancias lo exigen, pueden combinarse. Para aplicar un enfoque fiable de identificación humana en sucesos con múltiples muertes se requerirá planificar e impartir capacitación de antemano.

5. Conclusiones sobre la identidad

128. Dependiendo del país, la conclusión definitiva sobre la identidad en circunstancias de muerte potencialmente ilícita es adoptada por funcionarios diferentes, pero siempre debe basarse en la opinión y el asesoramiento de expertos.

129. Los resultados de la aplicación a los fallecidos de los métodos seleccionados se deben comparar con los registros (o con los perfiles procedentes de muestras biológicas *ante mortem*) de una persona conocida y con nombre. En algunos casos es apropiado tener en cuenta la información que aportan las circunstancias del caso y el examen del lugar del fallecimiento y/o en el que se encontró el cadáver (véase el cuadro 1).

¹⁰⁰ Véanse las Directrices detalladas sobre el análisis de restos óseos.

¹⁰¹ Los procedimientos de identificación de víctimas de catástrofes de la INTERPOL requieren que los efectos personales sueltos se recojan por separado en el lugar de los hechos. No deben asignarse a un cadáver en particular.

¹⁰² Véase INTERPOL, *Guía de INTERPOL para la Identificación de Víctimas*, en: <http://www.interpol.int/INTERPOL-expertise/Forensics/DVI/Pages/DVI-guide>.

¹⁰³ M. Tidball-Binz and D. Van Alphen, eds., *Management of Dead Bodies after Disasters: A Field Manual for First Responders*, 2016; puede consultarse en: www.paho.org/disasters.

Cuadro 1: Datos *ante mortem* y *post mortem* para fines de identificación

DATOS ANTE MORTEM	DATOS POST MORTEM
Información sobre la persona desaparecida, obtenida de investigaciones, testimonios orales o documentos	Información del cadáver/restos óseos obtenida mediante la investigación, el examen forense (incluidas fotografías) o pruebas de laboratorio
Circunstancias de la muerte (lugar, historial de los acontecimientos, posibles lesiones)	Causa y circunstancias de la muerte, lugar donde se encontraron el cuerpo o los restos, otros hallazgos traumáticos
Fecha de la desaparición	Fecha de recuperación, tiempo transcurrido desde la muerte, estado general del cuerpo
Edad, sexo y género, talla, patrón ancestral, peso	Perfil biológico (sexo, grupo de edad, patrón ancestral, talla y peso estimados) y género
Apariencia física (por ejemplo, color de ojos, color de cabello), implantes quirúrgicos, prótesis, marcas en la piel, cicatrices, tatuajes, profesión	Rasgos distintivos, apariencia física, implantes quirúrgicos, prótesis, marcas en la piel, cicatrices, tatuajes, marcas propias de una profesión
Ropa y accesorios, gafas, calzado	Descripción completa de la ropa y los efectos personales encontrados con el cuerpo
Fichas médicas, medicación, radiografías	Indicios de traumatismo <i>ante mortem</i> , intervenciones quirúrgicas, signos de patología, medicamentos encontrados con el cuerpo
Registros dentales (información sobre el estado de la dentadura y el tratamiento dental)	Odontograma, estado de la dentadura, características
Huellas dactilares	Huellas dactilares, cuando sea posible
Fotografías	Fotografías, si procede
Registros de documentos de identidad	Documentos de identidad recuperados o relacionados con el cadáver
Perfiles de ADN de muestras biológicas de la persona desaparecida o de sus familiares	Perfiles de ADN de las muestras obtenidas del cadáver

130. Un análisis de todas las pruebas disponibles conduce a una conclusión definitiva. En términos generales, esta podría ser:

- Identificación**, cuando los datos *ante mortem* y *post mortem* concuerdan y no hay discrepancias que no puedan explicarse;
- Rechazo de una posible identidad**, cuando las pruebas corroboran la exclusión de una hipótesis concreta sobre la identidad de los restos humanos, o
- No se puede extraer conclusión alguna** sobre la identificación de los restos humanos

Las conclusiones correspondientes deberán hacerse constar en el informe final sobre la identidad.

Puede haber casos en que, pese a todos los esfuerzos científicos para lograr una identificación, la información disponible no permita determinar más que una identidad probable o posible.

Ya se trate de la muerte de una persona o de varias en un solo suceso, las familias deben participar y estar plenamente informadas del proceso de identificación. En muchos casos, ello no solo es necesario para lograr una identificación, sino que también aumenta la probabilidad de que la familia la acepte, lo cual es una parte importante de la rendición de cuentas por una muerte o muertes potencialmente ilícitas, como se indicó más arriba. Una cuidadosa atención a una comunicación clara también mejorará las posibilidades de un resultado satisfactorio.

F. Tipos de pruebas y toma de muestras

1. Principios generales

131. Es necesario tener en cuenta diversos tipos de pruebas en el proceso de tomar muestras y recoger pruebas de restos humanos. Los tamaños de las muestras de pruebas biológicas y no biológicas deben ser suficientes para su análisis en el laboratorio y deben permitir la repetición de los ensayos.

2. Pruebas biológicas humanas

132. En general, el concepto de pruebas biológicas para el análisis forense suele hacer referencia a las sustancias orgánicas recogidas del cuerpo humano o de sus inmediaciones. Pueden tomarse directamente del cuerpo humano o de artículos utilizados por la persona de que se trate, como cepillos de dientes, cepillos para el cabello y ropa que no haya sido lavada.

133. Para la identificación y la recogida y conservación apropiadas de las muestras biológicas tomadas de la escena de un delito se requiere capacitación especializada en búsqueda y ensayo para detectar la presencia de pruebas biológicas. También es posible tomar muestras biológicas en el depósito de cadáveres o en el laboratorio de antropología forense. La tarea de tomar muestras biológicas de referencia de personas vivas, para fines de comparación, debe ser realizada por personal capacitado para actuar de manera apropiada y ética con las víctimas y sus familias, y requiere un consentimiento informado.

134. Las muestras biológicas también son una fuente de ADN, que puede utilizarse para determinar la identidad de las personas y relacionarlas con la escena del delito o con un elemento de prueba recuperado allí. Las muestras biológicas pueden ser:

- Tejidos blandos;
- Huesos;
- Dientes;
- Sangre;
- Orina;
- Saliva;
- Semen/esperma;
- Humor vítreo;
- Pelo;
- Uñas naturales (de manos y pies).

135. Normalmente las pruebas biológicas forenses pueden ser objeto de un análisis de ADN, de ser necesario. En contextos forenses, el análisis

de ADN se utiliza para generar perfiles que son aceptados como pruebas para la identificación en muchos tribunales de todo el mundo y que permiten una determinación individualizada con grados de probabilidad muy elevados. La persistencia de las trazas de ADN depende de las condiciones que han experimentado las pruebas y de la forma en que se han tomado, asegurado y almacenado. Unas condiciones de humedad pueden afectar la persistencia de una traza viable de ADN y la posibilidad de generar un perfil. En la medida de lo posible, las pruebas deben mantenerse a una temperatura constante y estar selladas de tal forma que se minimice el riesgo de contaminación.

136. Las pruebas biológicas forenses también pueden ser objeto de un análisis toxicológico para determinar la presencia de sustancias químicas que tengan un efecto adverso en los seres humanos, como drogas (sustancias controladas) y venenos. Esto es aplicable a las muestras biológicas tomadas de personas vivas o muertas.

3. Pruebas físicas no biológicas

i. Química

137. La química forense se utiliza para identificar sustancias desconocidas en la escena de un delito. Puede tratarse de presuntas drogas, sustancias tóxicas, residuos de disparos de armas de fuego y materiales explosivos.

ii. Armas de fuego

138. Las pruebas relacionadas con armas de fuego se obtienen del examen de armas pequeñas y armas largas; de proyectiles como balas disparadas y perdigones; y de información balística, como la disposición y la trayectoria de los proyectiles de un arma de fuego después del disparo. Unos investigadores capacitados pueden relacionar proyectiles disparados, casquillos y otros elementos de munición con una determinada arma de fuego. Además de establecer la correspondencia entre una determinada arma de fuego y un proyectil disparado o un casquillo, un experto en armas de fuego también puede ser capaz de identificar al fabricante de un arma. No obstante, en el momento de redactar el presente Protocolo todavía no existe un proceso definido con exactitud y aceptado universalmente para el análisis de marcas de herramientas y armas de fuego¹⁰⁴.

139. Con mucha frecuencia los investigadores expertos en armas de fuego también se ocupan del análisis del disparo de las armas de fuego, para determinar si un arma ha sido o no disparada, o

¹⁰⁴ Véase, por ejemplo, Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council, Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward, US Department of Justice, Washington, DC, 2009, págs. 150 a 155, en: <http://www.nap.edu/catalog/12589.html>.

del análisis de artículos como prendas de vestir para establecer la distancia entre el impacto y la posición desde la cual se disparó el arma. Rastros de sustancias químicas en las manos o en la ropa de un sospechoso pueden ser un indicio de que dicha persona ha disparado un arma.

iii. Huellas dactilares

140. Las huellas dactilares (incluidas las de los pulgares) son un método bien establecido para identificar a personas concretas con un alto grado de probabilidad. Esta comparación se basa en la singular disposición de las aristas y los surcos que forma la piel de los dedos, así como de las palmas de las manos, los pies y los dedos de los pies. Incluso gemelos idénticos tienen huellas dactilares distintas. Las huellas dactilares se toman de manera rutinaria y son un método habitual de identificación científica. Sin embargo, pueden presentar problemas, por ejemplo en el caso de las huellas parciales.

141. Es posible tomar huellas dactilares u observarlas en distintas superficies (en particular superficies lisas y brillantes) aplicando distintas técnicas. Una de ellas consiste en espolvorear una superficie y “levantar” la huella con ayuda de una cinta o un gel especiales. Una vez que el polvo ha hecho resaltar la huella, esta puede ser fotografiada. También puede ser recogida como un elemento independiente y enviada a un laboratorio para su examen. Es posible visualizar huellas dactilares latentes en superficies porosas recurriendo a diversas técnicas químicas para mejorar la imagen, que son particularmente eficaces sobre papel. Este tipo de método químico suele aplicarse en un laboratorio y no en la escena del delito, de forma que hay que tener un cuidado especial al acondicionar y transportar el artículo.

iv. Otras pruebas no biológicas

142. Otras pruebas pertinentes son las armas y municiones de uso militar; el análisis de fibras; las impresiones (como las huellas de neumáticos o de calzado); el análisis de patrones de dispersión (como el análisis de manchas de sangre o de salpicaduras de sangre, la forma de las quemaduras o el análisis de fracturas); las marcas de herramientas; el análisis, la comparación y la identificación de la pintura de automóviles; y documentos cuestionados. Hay que velar por que el análisis de esas pruebas se base en un método científico validado.

4. Pruebas digitales

143. Las pruebas digitales consisten en información y datos almacenados, recibidos o transmitidos mediante un dispositivo electrónico. Pueden encontrarse pruebas digitales en imágenes contenidas en cámaras, en Internet, en computadoras, en teléfonos móviles y en otros

medios digitales, como los lápices de memoria USB.

144. Las pruebas digitales han ido adquiriendo una importancia cada vez mayor en las investigaciones. Pueden obtenerse de diversas fuentes: sistemas abiertos como Internet y las redes sociales; y sistemas cerrados como computadoras de escritorio o portátiles, teléfonos móviles y cámaras. Los proveedores de servicios de Internet y de teléfono móvil suelen conservar sus datos (por ejemplo, los registros de llamadas) solo durante un período limitado. Al planificar una investigación, los responsables deben ser conscientes del tiempo durante el cual los proveedores de servicios conservarán los datos, de modo que la información pertinente pueda solicitarse dentro del período correspondiente.

145. La información digital puede registrarse en diversos formatos: fotografías, grabaciones de audio o de vídeo, comunicaciones de correo electrónico o en una red, mensajes de texto o SMS, aplicaciones de teléfono móvil y redes sociales. Toda esa información puede ser de utilidad para un investigador. Los metadatos (por ejemplo, la información sobre el creador, la fecha de creación, el dispositivo, la ubicación y las modificaciones o cambios experimentados) pueden proporcionar información valiosa. Sin embargo, esos metadatos también pueden ser manipulados con facilidad. Determinar la autenticidad de las pruebas digitales representa un desafío técnico. Si se considera que las pruebas digitales son importantes para una investigación, habrá que hacer todo lo posible para que un experto forense cualificado recupere y/o examine las pruebas.

5. Contabilidad forense

146. La contabilidad forense aplica técnicas de análisis contable, estadístico y económico a una investigación penal. En la investigación de una muerte sospechosa puede revelar información que ayude a determinar el motivo de un asesinato y los posibles sospechosos o testigos.

6. Muestras del suelo o del medio ambiente

147. Cuando la escena del delito sea un lugar al aire libre deberán tomarse muestras del suelo o del medio ambiente. Deben tomarse muestras tanto de la escena propiamente dicha como de la zona circundante. Estas serán muestras de control que permitirán al experto forense determinar niveles de referencia y evaluar la importancia de las pruebas recogidas en la escena del delito. También deberán tomarse muestras de la ropa y el calzado de los presuntos autores. La comparación de una muestra tomada en la escena del delito con las muestras tomadas del sospechoso puede poner de relieve un vínculo entre ambos.

G. Autopsia

1. Principios generales

148. En el párrafo 25 se exponen los objetivos de la investigación de una muerte potencialmente ilícita. Para alcanzar esos objetivos, hay que considerar la necesidad de una autopsia. Con la excepción de identificar a posibles testigos, todos los objetivos dependen en cierta medida de la realización de una autopsia, de forma que contribuir a alcanzarlos será una tarea fundamental del médico forense, el cual deberá tener la capacitación y la experiencia apropiadas.
149. Mientras que las funciones de los médicos clínicos suelen ser bien comprendidas por el público, esto no es así en el caso de los médicos forenses¹⁰⁵. Las tareas de los médicos forenses en relación con las investigaciones sobre una muerte son las siguientes: i) contribuir a asegurar que se determine la identidad del difunto; ii) contribuir a asegurar que se descubran la causa y las circunstancias de la muerte; y iii) realizar su labor con cuidado y habilidad. El desempeño de esas funciones exige comprender los objetivos básicos de la autopsia. Estos son: i) descubrir y registrar todas las características que permitan identificar al fallecido (de ser necesario); ii) descubrir y registrar todos los procesos patológicos presentes, incluidas las lesiones; iii) extraer conclusiones acerca de la identidad del fallecido (de ser necesario); y iv) extraer conclusiones acerca de la causa de la muerte y los factores que contribuyeron a ella¹⁰⁶. En situaciones en que se desconozcan o se cuestionen las circunstancias de la muerte, un médico forense debe aplicar los resultados y las conclusiones de la autopsia a la reconstrucción de esas circunstancias. De ser posible, el médico deberá acudir al lugar donde se ha producido la muerte, preferiblemente cuando el cadáver todavía esté allí¹⁰⁷.
150. El médico forense deberá registrar las observaciones y los resultados pertinentes, tanto positivos como negativos, de forma que en otro momento otro patólogo forense pueda llegar independientemente a sus propias conclusiones acerca del caso. Dado que la patología forense es esencialmente una actividad visual, esto supone utilizar fotografías de buena calidad, preferiblemente en color.
151. El informe de la autopsia puede ser utilizado por las autoridades y por otros para ayudar a determinar si el fallecido fue agredido (incluso si fue torturado o maltratado) y si las lesiones le causaron la muerte o contribuyeron a ella. Así, el informe de la autopsia debe incluir no solo una lista de los resultados y de las lesiones sino que también deberá ofrecer una interpretación de ellos. Si el médico forense cree que ciertas lesiones han sido infligidas por un mecanismo particular, como puede suceder durante la tortura, por ejemplo, será su obligación presentar esa opinión por escrito en el informe de la autopsia. Además, si un grupo de lesiones, tomadas conjuntamente, denota un cuadro de malos tratos sufridos, esto también debe constar claramente en el informe de la autopsia. Aunque el médico forense no pueda efectuar la determinación definitiva acerca de si el difunto fue agredido (o torturado), su obligación es interpretar y explicar, en la medida de lo posible, la forma en que se produjeron las lesiones. Si el médico forense no establece la conexión entre las lesiones observadas y el mecanismo para causarlas, se perderá el valor principal que tiene proceder efectivamente a la autopsia, que es el de contribuir a descubrir la verdad sobre la muerte.
152. Las Directrices detalladas sobre la autopsia deben seguirse en la medida de lo posible y en el marco de los recursos disponibles. El médico forense deberá solicitar recursos adicionales si ello se considera necesario o conveniente en las circunstancias del caso. El uso de las Directrices permitirá alcanzar conclusiones válidas y fiables, lo cual contribuirá a la correcta resolución de casos controvertidos. También eliminará las especulaciones e insinuaciones que generan los interrogantes no resueltos en la investigación de una muerte aparentemente sospechosa.
153. En las Directrices detalladas sobre la autopsia figuran orientaciones sobre la detección de la tortura, en forma de recordatorio para los médicos forenses que tal vez no tengan experiencia en la evaluación de casos de este tipo. Las Directrices detalladas sobre la autopsia son apoyadas por las Directrices detalladas sobre el análisis de restos óseos.

¹⁰⁵ En el presente documento se utilizan indistintamente los términos patólogo forense, médico forense y disector. Este último hace referencia a la persona que realiza la autopsia.

¹⁰⁶ Véase, por ejemplo, M. El-Nageh, B. Linehan, S. Corder, D. Wells y H. McKelvie, *Ethical Practice in Laboratory Medicine and Forensic Pathology*, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, Alexandria, Egypt, 1999, págs. 38 y 39, en: www.emro.who.int/dsaf/dsa38.pdf.

¹⁰⁷ Este pasaje se refiere a las funciones del disector en una autopsia forense de manera general, y no concretamente en una autopsia relacionada con una muerte potencialmente ilícita. En este caso cabe esperar que, en la medida de lo posible, el médico forense acuda al lugar donde se produjo la muerte, normalmente a petición de la policía.

154. El médico forense deberá hacerse responsable de la autopsia y rendir cuentas al respecto. Dicho de otro modo, estará a cargo de esta parte de la investigación general sobre una posible muerte ilícita, y deberá rendir cuentas al respecto de conformidad con las leyes y normas deontológicas aplicables, incluida la necesidad de respetar la dignidad de los fallecidos. (Véase también el párr. 45).
155. El cadáver debe estar a disposición del médico forense durante un período mínimo razonable (por ejemplo, 12 horas) que baste para asegurar un examen adecuado y sin apremio. A veces se imponen a los médicos forenses límites o condiciones poco realistas que afectan el tiempo que se les concede para el examen o las circunstancias en que se permite dicho examen. Si se imponen condiciones inaceptables, el médico forense debe tener la posibilidad de negarse a realizar un examen que quedaría en entredicho, y debe elaborar un informe en que se explique su posición. Dicha negativa no debe interpretarse como una indicación de que el examen era innecesario o inadecuado. Si el médico forense decide proceder al examen a pesar de las condiciones o circunstancias difíciles, deberá incluir en el informe de la autopsia una explicación de los límites o impedimentos.
156. Recursos como salas de autopsias, equipo de radiología o personal con la capacitación pertinente no están disponibles en todos los lugares, y su suministro y mantenimiento no suelen ser responsabilidad del médico forense. Los médicos forenses realizan su labor en el marco de sistemas políticos y jurídicos diversos. Además, las costumbres sociales y religiosas varían considerablemente en todo el mundo¹⁰⁸. Por consiguiente, el médico forense tal vez no pueda seguir siempre todos los pasos del presente Protocolo al llevar a cabo las autopsias. Pequeñas desviaciones de las Directrices detalladas sobre la autopsia pueden ser inevitables, o incluso preferibles en algunos casos. Sin embargo, cuando existan desviaciones importantes de las Directrices, ello debería indicarse explícitamente, así como los motivos que se han aducido al respecto en el informe de la autopsia.
157. En la investigación de una muerte potencialmente ilícita, el cuerpo del fallecido se sustrae al control de la familia y se pone bajo control del mecanismo de investigación. El médico forense debe ser consciente de los posibles trastornos emocionales y de otro tipo que ello puede causar y deberá reducirlos al mínimo, al igual que las molestias para la familia, en la medida de lo posible y de manera acorde con su obligación de cumplir cabalmente las responsabilidades descritas en el presente documento.
- 2. Función de las imágenes radiológicas en la investigación de una muerte potencialmente ilícita**
158. En la investigación de la causa y las circunstancias de una muerte potencialmente ilícita siempre se han utilizado las radiografías, que continúan teniendo una función importante. En años recientes, la aparición de nuevas formas de diagnóstico por la imagen conocidas como escaneado axial o tridimensional (tomografía axial computadorizada – TAC; imágenes por resonancia magnética – IMR) ha capturado la imaginación del público hasta el punto que el término “autopsia virtual” ha entrado a formar parte del lenguaje. El concepto contenido en esta expresión ha generado la expectativa de que el escaneado pueda reemplazar de manera fiable una autopsia tradicional. Esas expectativas todavía distan bastante de ser realidad.
159. No obstante, el escaneado integral del cuerpo ha aumentado la capacidad de la ciencia médica para investigar una muerte, por los motivos siguientes:
- Actualmente pueden observarse partes del cuerpo que no es fácil inspeccionar con métodos tradicionales;
 - En algunos casos la reconstrucción de imágenes tridimensionales obtenidas con técnicas de escaneado puede ayudar a interpretar una lesión o enfermedad, y la aceptabilidad de las imágenes puede ayudar a los tribunales a comprender dicha interpretación;
 - Es posible efectuar una clasificación de las víctimas de siniestros múltiples, lo cual mejora las posibilidades de identificación;
 - El almacenamiento digital a largo plazo de las imágenes mejora la posibilidad de examinar de nuevo un cadáver;
 - En sistemas medicolegales en que las autopsias son infrecuentes es posible obtener información acerca del cadáver que de otro modo no estaría disponible.
160. Debido a su costo, estas nuevas técnicas de diagnóstico por la imagen no están disponibles en todo el mundo y probablemente no llegarán a estarlo. Además, aunque ya se ha hecho una buena labor, todavía no se han estudiado a fondo la sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo de los resultados obtenidos mediante técnicas de escaneado, en comparación con los de las autopsias.

¹⁰⁸ Véase, por ejemplo, el informe del Relator Especial sobre la libertad de religión o de creencias, Abedelfattah Amor, sobre su misión a los Estados Unidos de América (E/CN.4/1999/58/Add.1), párr. 15 b).

161. Se requiere una experiencia considerable para saber qué tipo de preguntas es posible responder correctamente utilizando solo técnicas de diagnóstico por la imagen, sin el apoyo de una autopsia tradicional. Las imágenes son bastante diferentes de las que pueden observarse a simple vista, y coinciden solo en parte con la información obtenida mediante la autopsia tradicional. Se siguen necesitando muestras tomadas del cuerpo para realizar todas las formas de ensayo *post mortem* (por ejemplo, toxicología, histología, microbiología). Por tanto, si bien el escaneado del cadáver proporciona información que a veces no puede obtenerse mediante una autopsia, esa información complementa, y no reemplaza, la que proporciona la autopsia.

162. En algunos casos, los resultados del escaneado, tomados conjuntamente con el historial médico del fallecido, la información sobre las circunstancias de la muerte y un examen externo

del cadáver, pueden ser suficientes para que médicos forenses con la capacitación y la experiencia adecuadas lleguen a conclusiones razonables acerca de una muerte. En el caso de una muerte potencialmente ilícita, no es probable que esas conclusiones basten para satisfacer todos los objetivos de la investigación sobre la muerte descritos en el párrafo 25. Como se menciona en la sección de las Directrices detalladas sobre la autopsia relativa a la detección *post mortem* de señales de tortura, las técnicas de escaneado pueden ser particularmente útiles para detectar ciertas formas de tortura.

163. Si para cumplir los objetivos descritos en el párrafo 25 es necesario recurrir a la tecnología de las imágenes de tomografía axial y escaneado tridimensional, y a continuación se decide no realizar una autopsia, esta forma de proceder deberá estar plenamente justificada y las razones deberán documentarse.

H. Análisis de restos óseos

164. El análisis de los restos óseos suele seguir los mismos principios y objetivos que se aplican en el caso de un cadáver reciente: una manipulación digna de los restos humanos; la identificación de los restos; la determinación de la causa y la forma de la muerte y, utilizando métodos arqueológicos de datación, el tiempo transcurrido desde la muerte; y contribuir a la reconstrucción de las circunstancias en que se produjo la muerte.

165. El análisis del cuerpo de una persona muerta recientemente, parcial o totalmente esqueletizado, requiere un enfoque interdisciplinario. El médico forense encargado del caso deberá colaborar con otros especialistas. En el caso de los restos esqueletizados se requiere la intervención de un antropólogo forense. La antropología forense es la aplicación de la teoría y los métodos de la antropología física, en particular los relativos a la recuperación y el análisis de restos humanos, para resolver asuntos legales. El antropólogo

forense presta asistencia al médico forense en la evaluación de las características del esqueleto con fines de identificación o para encontrar e interpretar señales de patologías y traumatismos. El antropólogo forense también puede colaborar con el médico forense para llegar a conclusiones acerca de la causa y la forma de la muerte y, utilizando métodos arqueológicos de datación, del tiempo transcurrido desde la muerte.

166. En las Directrices detalladas sobre el análisis de restos óseos se ofrecen orientaciones adicionales.

Directrices detalladas

A. Directrices detalladas sobre la investigación de la escena del delito

1. Introducción

167. El propósito de los exámenes en la escena del delito es identificar científicamente, documentar, reunir y preservar pruebas que sean admisibles en un tribunal y permitan vincular a los sospechosos, las víctimas y las pruebas físicas con el lugar en cuestión. Esos exámenes deben ser llevados a cabo por expertos forenses que hayan recibido capacitación en las técnicas de identificación científica, documentación, reunión y preservación de las pruebas.
168. La documentación consiste en:
- Documentación fotográfica.** Las fotografías también pueden incluir una escala de referencia y un indicador de dirección. La documentación en formato de vídeo puede ser un complemento de la documentación fotográfica, pero no debe considerarse el método principal de captura de imágenes a causa de la escasa resolución de estas.
 - Mediciones** (por ejemplo, longitud, anchura y altura, indicadas en croquis, diagramas o mapas; resultados obtenidos mediante instrumentos).
 - Notas** en que se describen los hallazgos y se registra la reunión de datos.
- Esos registros deben ser gestionados cumpliendo las normas de la cadena de custodia y protegiéndolos de posibles manipulaciones.
169. En situaciones en que han dejado de prevalecer la ley y el orden, como sucede en un conflicto armado, es posible que las investigaciones no estén a cargo de las autoridades locales, y en esos casos los órganos internacionales tal vez no puedan establecer la jurisdicción aplicable hasta mucho después de que se hayan perpetrado los posibles delitos, o no puedan hacerlo en absoluto. En tales circunstancias es posible que los primeros en llegar al lugar no sean expertos forenses sino personal médico, periodistas o activistas de defensa de los derechos humanos. Lo que documenten esos testigos puede ser importante para futuras investigaciones, así como para la correcta manipulación de los cadáveres y la identificación de las víctimas, aunque esas personas no tengan ningún mandato legal oficial para identificar, documentar o reunir pruebas.
170. Con todo, la documentación obtenida mediante una labor metódica de fotografía y/o grabación en vídeo, mediciones y notas exhaustivas es una forma en que esas personas no especializadas pueden contribuir a futuras indagaciones judiciales y/o de determinación de la verdad de los hechos. La credibilidad de esa documentación aumenta cuando se conservan registros que cumplan las normas de la cadena de custodia y que permitan una verificación independiente de la identidad del autor, el origen de los registros y la forma en que fueron almacenados o manipulados posteriormente. Un sólido sistema nacional de archivos también refuerza el ejercicio efectivo del derecho a conocer la verdad.
171. Los investigadores de la escena del delito son personas que han recibido capacitación para identificar, documentar, reunir y conservar pruebas físicas para su ulterior análisis. En una etapa temprana habrá que determinar qué tipo de conocimientos científicos especializados se necesitarán sobre el terreno y, más adelante, en los laboratorios forenses. Entre los expertos que tal vez sea necesario consultar figuran los siguientes:
- Médicos/patólogos forenses;
 - Antropólogos forenses;
 - Arqueólogos forenses;
 - Entomólogos forenses;
 - Odontólogos forenses;
 - Botánicos forenses;
 - Radiólogos forenses;
 - Expertos en balística y armas de fuego;
 - Químicos (por ejemplo, con experiencia en armas químicas) y/o toxicólogos;
 - Expertos en la identificación de personas (por ejemplo, expertos en huellas dactilares, expertos en gestión de siniestros con un gran número de víctimas, biólogos moleculares/expertos forenses en ADN o dentistas forenses);
 - Expertos en datos digitales (por ejemplo, teléfonos móviles, lápices de memoria, computadoras o redes sociales); y
 - Expertos en reconstrucción facial.

En el marco de la estrategia general de investigación habrá que identificar laboratorios forenses reconocidos que puedan realizar los ulteriores exámenes y análisis de las pruebas en el laboratorio.

172. Una vez que se han determinado sus dimensiones, deberá asegurarse la escena del delito. Habrá que abrir un registro sobre el acceso a la escena, que se mantendrá hasta que el lugar haya sido examinado a fondo. Asegurar la escena del delito supone lo siguiente:

a) **Limitar el acceso:** El acceso a la zona geográfica de la escena del delito deberá documentarse, y estará limitado a los expertos e investigadores pertinentes. Cualquier acceso que pueda haber contribuido a la contaminación y degradación de las pruebas, así como cualquier prueba de manipulación de la escena que pueda haberse producido o que pudiera producirse, deberá ser identificado y documentado.

b) **Seguridad personal:** El acceso a la escena del delito con fines de identificación, documentación y recogida de pruebas deberá ser seguro. En circunstancias como las que rodean un conflicto armado en curso, o en zonas donde se sospeche la existencia de elementos como municiones sin detonar, agentes tóxicos y/o trampas explosivas, será necesario consultar con especialistas en desactivar esos elementos, como personal dedicado a la eliminación de artefactos explosivos y expertos en amenazas químicas, biológicas y/o radiológicas. En algunas circunstancias también puede ser necesario tomar precauciones contra la posibilidad de ser blanco de ataques armados.

c) **Seguridad de las pruebas:** Limitar el acceso al lugar donde se ha producido una muerte supone establecer una cadena de custodia que tiene su origen en el momento en que un determinado investigador de la escena del delito identifica una prueba.

173. Deberá efectuarse un registro de la escena del delito en busca de pruebas. Siempre que sea posible, el registro deberá llevarse a cabo conjuntamente con un investigador que tenga conocimiento de los antecedentes de la muerte, aunque hay que procurar especialmente no influir indebidamente en la investigación. Los criterios de búsqueda deberán estar documentados, como mínimo, en las notas de los investigadores. Ello sirve para identificar qué elementos son pertinentes para establecer una secuencia de acontecimientos y pueden vincular a los sospechosos, las víctimas y otras pruebas físicas con el lugar donde se ha producido la muerte.

174. Las pruebas físicas deberán ser identificadas con marcadores fotográficos individuales (numéricos y/o alfabéticos). También habrá que indicar el código correspondiente al sitio donde se hallan. Esto permite documentar exhaustivamente su ubicación y su relación con otras pruebas halladas en la escena del delito, incluso con fines de inventario y preservación de la cadena de custodia. Habrá que establecer un sistema normalizado para marcar todas las pruebas – véanse los párrafos 94 a 97 sobre el etiquetado.

175. Todo análisis forense, incluido el de la escena del delito, aunque no exclusivamente, requiere los siguientes métodos de documentación: fotografía, mediciones, notas e inventario. Deberían establecerse referencias cruzadas entre ellos para mejorar la comprensión independiente de la escena y aumentar la credibilidad de las pruebas recogidas.

2. Documentación fotográfica

176. La documentación fotográfica de la escena del delito y de cualesquiera pruebas físicas es una descripción bidimensional de un espacio u objeto tridimensional. Por consiguiente, las fotografías deben tomarse secuencialmente, con cierta superposición entre una imagen y la siguiente, de modo que un observador o examinador externo pueda comprender la relación espacial entre las pruebas que hay en un entorno definido, como es el lugar donde se ha producido una muerte.

177. La secuencia en que se tomaron esas fotografías debe estar documentada mediante un registro fotográfico en el que se indique, como mínimo, la identidad del fotógrafo, la posición del fotógrafo en una secuencia, el momento en que se tomaron las fotografías y el lugar en que se tomaron. Si se dispone de este tipo de tecnología, deberán utilizarse cámaras digitales, y habrá que comprobar que la fecha y la hora de la cámara estén fijadas correctamente. Las cámaras digitales pueden generar un sistema secuencial de numeración de archivos e incluyen metadatos integrados en las propias imágenes digitales. Estos pueden incluir la fecha y la hora, las características técnicas de la cámara y, si esta está conectada con un sistema mundial de posicionamiento (GPS), información sobre la longitud y la latitud. La información pertinente deberá incluirse en un registro fotográfico. Si se utilizan cámaras analógicas (con película) habrá que registrar los mismos datos.

178. En la documentación sobre la escena del delito y sobre las pruebas habrá que incluir tres tipos de fotografías:

- a) **Fotografías generales** que establezcan visualmente las dimensiones espaciales de la escena de un delito. Las fotografías generales deberán tomarse desde el exterior del sitio en dirección al centro, idealmente desde el perímetro exterior. Conviene que en esas fotografías puedan distinguirse los marcadores fotográficos.
- b) **Fotografías desde una distancia media** que permitan establecer una relación espacial entre las pruebas y su ubicación en la escena del delito. En esas fotografías deberán ser visibles los marcadores fotográficos que identifican cada una de las pruebas.
- c) **Fotografías en primer plano** que establecen visualmente las características de cada una de las pruebas. Deberían incluir una fotografía inicial del marcador fotográfico que identifica la prueba y a continuación fotografías sucesivas de dicha prueba. En las fotografías en primer plano el elemento de prueba debería ocupar todo el recuadro de la imagen, y habría que incluir en ellas una escala.

3. Mediciones

179. Las mediciones efectuadas en la escena del delito corroboran y completan las dimensiones espaciales documentadas en las fotografías. Si lo permiten los recursos, pueden generarse recurriendo a técnicas y programas de diseño asistido por computadora, como un escáner de láser o métodos basados en el uso de teodolitos, o pueden consignarse en dibujos hechos a mano. En esas mediciones y en los diagramas resultantes habría que incluir, como mínimo, el nombre del investigador que ha hecho las mediciones, un número de caso, una fecha y una hora, las dimensiones medidas, una flecha que indique el norte y un índice de las pruebas situadas en el croquis a partir de las mediciones efectuadas en el lugar. Para las mediciones se requiere una indicación de la escala, así como puntos de referencia.

4. Notas y recogida de datos o recopilación de un inventario

180. Existen formularios preparados. Las notas constituyen un registro escrito de un determinado examinador de la escena del delito o un experto forense. A menudo esas notas están escritas a mano, lo cual aumenta la credibilidad de la labor al singularizar grafológicamente el propio registro. El hecho de que esos registros sean relativamente difíciles de falsificar y/o de manipular posteriormente también aumenta su credibilidad.
181. Las notas deben incluir, como mínimo, el nombre del investigador, una fecha y una hora y un registro cronológico de las actividades realizadas (como los criterios de búsqueda, cuándo se efectuó esta, el momento y lugar en que se tomaron las fotografías, el momento y lugar en que se efectuaron las mediciones, el momento y lugar en que se recogieron y empaquetaron las pruebas, y los tipos de análisis que se llevaron a cabo). Las notas deberían incluir un inventario y una descripción detallada de las pruebas, identificadas con sus correspondientes marcadores fotográficos, y deberían ir firmadas por el investigador que llevó a cabo la investigación o el análisis.
182. Esas técnicas metódicas de documentación científica (es decir, la fotografía, las mediciones y las notas) deberían incluirse en toda documentación forense. Esto es válido tanto para la escena del delito como para el laboratorio, por ejemplo cuando se documentan las manchas de sangre halladas en una prenda de vestir, o cuando un examinador médico está documentando un cuerpo humano.

B. Directrices detalladas sobre las entrevistas

1. Introducción

183. En las presentes Directrices se examina detalladamente la realización de una entrevista: cómo prepararla, cómo iniciarla, cómo obtener información sobre los hechos y cómo concluirla. También se trata del modo de entrevistar a un sospechoso, de la función de los intérpretes y de la grabación de una entrevista.

2. Preparación y entorno

184. Definir la finalidad de la entrevista y su función en la estrategia general de investigación.
185. Intentar saber todo lo que sea posible acerca de la persona entrevistada antes de la entrevista, por ejemplo su relación con los hechos, su posible parcialidad y los riesgos que puedan presentarse para la seguridad.
186. Reunir información, como documentos y fotografías, a la que se pueda hacer referencia durante la entrevista.
187. Preparar la mejor estrategia y la mejor estructura posibles para la entrevista a fin de obtener información, pero mantener cierta flexibilidad. Redactar una lista de aspectos esenciales que habrá que tratar durante la entrevista.
188. Tener en cuenta el género, el origen étnico, la religión y otras características del perfil de los entrevistadores y los intérpretes, a fin de respetar la cultura de los entrevistados y contribuir a que se sientan cómodos. Al entrevistar a personas en relación con delitos con una motivación sexual o de género, tener en cuenta el género de los entrevistadores y los intérpretes. Consultar con expertos antes de entrevistar a víctimas de violencia sexual.
189. Consultar con expertos acerca de los métodos para entrevistar a niños, personas con discapacidad, personas que han sufrido una pérdida y otras personas vulnerables o que pueden recaer en un proceso traumático. Ejemplos de ello son celebrar entrevistas más breves, utilizar un lenguaje más sencillo y contar con la presencia de personas de apoyo que gocen de la confianza de los entrevistados.
190. Siempre que sea posible, llevar a cabo la entrevista en un lugar seguro y privado donde se reduzca al máximo la probabilidad de que se produzcan interrupciones.
191. Siempre que sea posible, que sea una sola persona quien realice la entrevista, teniendo en cuenta las preferencias y las necesidades del entrevistado. En determinadas circunstancias la

protección de los derechos humanos y la calidad de la investigación pueden exigir la presencia de más de un entrevistador, o la presencia de una persona de apoyo para el entrevistado.

192. Dedicar tiempo suficiente a la realización de una entrevista exhaustiva, sin prisas y dejando tiempo para pausas.

3. Inicio de la entrevista

193. Grabar la entrevista desde el principio mismo con los medios que se hayan elegido.
194. Los entrevistadores deben presentarse a sí mismos, manifestar su afiliación y comunicar claramente el propósito de la entrevista y el uso que se prevé darle.
195. Antes de seguir adelante normalmente deberá solicitarse el consentimiento informado del entrevistado. Ello requiere:
- Comentar los posibles riesgos asociados con la entrevista.
 - Acordar medidas de seguridad para la protección del entrevistado y de otras personas, sin ofrecer garantías que no sea posible respetar. Ello incluye indicar si se mantendrá la confidencialidad sobre la identidad de la persona y, de ser así, cómo se logrará.
 - Explicar que la participación es voluntaria y que el entrevistado puede poner fin a la entrevista en cualquier momento, o puede decidir no responder cualquier pregunta sin que ello tenga consecuencias adversas.
 - Al entrevistar a niños, tener en cuenta el interés superior del niño, lo que incluye considerar si existen otras formas de obtener la información distintas de la entrevista. Velar por que el niño comprenda el propósito de la entrevista y el uso que se prevé darle, y obtener su consentimiento. Siempre que sea posible, informar de la entrevista a los padres o guardianes legales del niño, a menos que haya motivos razonables para no hacerlo. Los padres o guardianes legales del niño, u otra persona de confianza, pueden estar presentes durante la entrevista si el niño lo solicita.
 - Al entrevistar a personas con discapacidades mentales e intelectuales, explicar claramente el propósito de la entrevista y el uso que se prevé darle, y repetirlo de ser necesario. Utilizar un lenguaje sencillo y accesible (oralmente y/o por escrito) y conceder al entrevistado tiempo suficiente para tomar una decisión.

196. Pedir al entrevistado que describa lo mejor que pueda todo lo que sabe, y que deje claro cuándo se está refiriendo a algo que ha observado o escuchado directamente, para distinguirlo de la información que pueda haber obtenido de otros.
197. Actuar con honradez e integridad. Recurrir a la coacción, al engaño o a otros medios ilícitos para extraer información u obtener una confesión podría tener como consecuencia que el tribunal excluyera la consideración de las pruebas. En ninguna circunstancia está permitido utilizar la tortura o tratos crueles, inhumanos o degradantes para obtener información de un entrevistado.
198. En el caso de entrevistas con personas que puedan haber padecido un trauma, intentar asegurar su privacidad y su comodidad. Evitar preguntas que impliquen culpabilizar a la víctima; no pasar repetidamente de temas delicados a temas "seguros"; y limitar las preguntas detalladas sobre incidentes violentos, especialmente los delitos de carácter sexual o de género, a lo que sea esencial para la investigación.
199. Establecer una relación positiva y dar muestras de empatía, según sea apropiado.
200. Utilizar un lenguaje neutro y respetuoso con las sensibilidades culturales.
201. Mantener un criterio abierto, ser objetivo y no emitir juicios.
- 4. Determinación de los hechos**
202. Registrar la identidad del entrevistado y sus señas personales y de contacto de forma que se tengan en cuenta posibles consideraciones de seguridad.
203. Registrar la identidad y las señas personales y de contacto de todas las demás personas presentes en cualquier momento de la entrevista, teniendo en cuenta las consideraciones de seguridad.
204. Comenzar con preguntas que no susciten controversia ni sean sensibles, para establecer una relación positiva antes de abordar los temas difíciles.
205. Establecer la relación del entrevistado con los hechos (por ejemplo, si la persona es un testigo, un familiar o un experto).
206. Formular preguntas abiertas para llegar a comprender el cuadro global, utilizando expresiones como "describa usted", "explique usted" y "¿qué sucedió después?".
207. Evitar preguntas que susciten una respuesta determinada (preguntas guiadas) o que susciten respuestas de sí o no (preguntas cerradas).
208. Hacer que las preguntas sean tan breves y sencillas como sea posible; repetir o volver a formular una pregunta si la respuesta no está clara.
209. A medida que avance la entrevista, solicitar detalles para aclarar la cronología, identificar a personas pertinentes y obtener información sobre los hechos que pueda comprobarse más adelante.
210. No aceptar siempre la primera respuesta que se da: persistir en las preguntas, de manera respetuosa, ayuda a obtener información fidedigna.
211. Comprobar la información obtenida de un entrevistado comparándola con lo que ya sabe el entrevistador o con lo que sea posible determinar de forma razonable.
212. Pedir a los entrevistados que apoyen sus declaraciones con documentos u otros materiales que permitan corroborarlas.
213. Pedir a los entrevistados que tracen mapas y diagramas para aclarar las respuestas y, siempre que sea seguro, muestren al entrevistador los lugares pertinentes para la investigación.
214. Hacer una gran variedad de preguntas para obtener información, pero velar por que las preguntas sean apropiadas para el caso.
215. Cuando sea inevitable entrevistar a más de una persona a la vez, registrar claramente qué persona ha facilitado una información determinada.
216. Observar atentamente al entrevistado para detectar señales de reaparición de un trauma. Hacer pausas o poner fin a la entrevista cuando sea apropiado. En el caso de entrevistados que han sufrido un trauma puede haber lagunas o incongruencias a la hora de recordar los hechos.
217. Hay que observar al entrevistado para detectar posibles respuestas inapropiadas o incongruentes a las preguntas, lo cual puede hacer que un entrevistado se convierta en sospechoso.
218. En las entrevistas de niños —que preferiblemente deben ser llevadas a cabo por un entrevistador con capacitación especial— utilizar un lenguaje sencillo, formular preguntas breves y hacer pausas frecuentes. Tener siempre en cuenta las necesidades médicas y psicosociales del niño y asegurar la remisión a los servicios apropiados.

219. Al entrevistar a personas con discapacidad, velar por que se sientan cómodas y seguras. Hablar directamente a la persona y mantener contacto visual con ella en vez de interactuar directamente con una persona de apoyo o con un intérprete del idioma de señas, de estar uno presente. Al entrevistar a una persona ciega o con visión limitada, los entrevistadores deben identificarse a sí mismos e identificar a las demás personas presentes. Al entrevistar a una persona con discapacidad mental o intelectual, hacer preguntas sencillas y repetir las hasta que se comprendan. Facilitar la remisión a los servicios pertinentes para atender necesidades médicas y psicosociales según sea apropiado.

5. Conclusión de la entrevista

220. Leer la entrevista al entrevistado o reproducir su grabación, y permitirle que corrija o aclare su contenido. Preguntar al entrevistado si tiene algo que añadir.
221. Preguntar al entrevistado si puede sugerir los nombres de otras personas a las que se pueda entrevistar.
222. Obtener, previa autorización, cualquier material al que se haga referencia en la entrevista, como fotografías, historiales médicos y actas judiciales.
223. Examinar junto con el entrevistado las medidas de seguridad y las formas de permanecer en contacto con él después de la entrevista.
224. Asegurar que el entrevistado certifique por escrito o en una grabación de audio o de vídeo que:
- a) La declaración del entrevistado no se ha hecho bajo ningún tipo de coacción ilícita;
 - b) El contenido de la entrevista es veraz y correcto en la medida en que el entrevistado lo puede saber y recordar;
 - c) El entrevistado no fue amenazado ni obligado a prestar declaración, ni se hicieron promesas u ofrecieron incentivos para ello;
 - d) El entrevistado es consciente de que la declaración puede utilizarse en actuaciones judiciales y de que puede ser llamado a comparecer para prestar testimonio;
 - e) El entrevistado puede ser acusado de desacato, de obstaculizar la administración de justicia o de prestar falso testimonio si en la declaración ha dicho algo sabiendo que era falso o creyendo que no era cierto.
225. Asegurar que en cada página del registro escrito figuren la firma del entrevistado y la fecha de la entrevista. Cualquier documento u otro material, como diagramas y fotografías, al que haga referencia el entrevistado o que este haya creado durante la entrevista también deberá estar firmado o autenticado de alguna otra forma, y deberá adjuntarse al registro de la entrevista.

226. Asegurar que todos los registros de la entrevista estén correctamente almacenados a fin de proteger la privacidad y mantener la seguridad.

227. Señalar cuestiones surgidas de la entrevista para hacer su seguimiento durante la investigación, como otras personas que pueden ser entrevistadas y posibles líneas de investigación.

6. Orientación adicional para la entrevista de un sospechoso

228. Además de las orientaciones descritas anteriormente, hay que reconocer a los sospechosos, como mínimo, los derechos que figuran a continuación, e informarlos al respecto:
- a) A ser considerado inocente hasta que se demuestre su culpabilidad, lo cual incluye una oportunidad equitativa de explicar la propia versión de los hechos pertinentes;
 - b) A no estar obligado a incriminarse a sí mismo;
 - c) A permanecer en silencio;
 - d) A la presencia y la asistencia de un abogado durante el interrogatorio, y a consultar privadamente con él;
 - e) A que la entrevista sea grabada, con una indicación del lugar o lugares y de la fecha o fechas en que se llevó a cabo; del lugar de detención, de haberlo; de las horas de inicio y conclusión de cada sesión de la entrevista; de los intervalos entre sesiones (incluidos los períodos de descanso); de las identidades del entrevistador o entrevistadores y de todas las demás personas presentes; y de las posibles peticiones hechas por la persona a la que se entrevista;
 - f) A ser entrevistado en un idioma que comprenda;
 - g) Si la persona está detenida o privada de libertad, a ser informada inmediatamente de las razones de la detención y a que se le comuniquen sin demora los posibles cargos;
 - h) En el caso de los nacionales extranjeros, a tener acceso a funcionarios consulares de su Estado de nacionalidad; o, en el caso de los apátridas, refugiados o solicitantes de asilo, a sus autoridades nacionales pertinentes o al ACNUR.

7. La función de los intérpretes

229. En algunas situaciones puede ser necesaria la asistencia de un intérprete en las entrevistas con un testigo, una víctima, un sospechoso u otra persona pertinente para la investigación. La función del intérprete es facilitar la comunicación de manera neutral y objetiva. Los intérpretes deben cumplir estrictamente esa función, haber recibido la capacitación apropiada para las entrevistas, estar acreditados por las autoridades competentes, comprender la

terminología específica de la investigación y aplicar las normas y mejores prácticas acordadas internacionalmente. El intérprete deberá revelar de antemano cualquier posible conflicto de intereses.

230. Al seleccionar un intérprete, habrá que tener en cuenta el género, la orientación sexual, la identidad de género, la nacionalidad, el origen étnico, la religión, la educación, el grado de alfabetización, el idioma y el dialecto del entrevistado, y cualesquiera otras preferencias de este. El entrevistado debería tener derecho a solicitar un intérprete distinto.

231. El intérprete deberá:

- a) Interpretar solo el idioma o idiomas para los cuales está cualificado, autorizado o acreditado;
- b) Proporcionar una interpretación completa y exacta, sin cambios ni omisiones;

- c) Demostrar un alto nivel profesional y ético y actuar con integridad, imparcialidad e independencia;
- d) Dar a conocer cualquier conflicto de intereses real o percibido, incluido el conocimiento previo de la persona entrevistada o cualquier trato con ella;
- e) No solicitar ni aceptar gratificaciones ni obtener un beneficio personal de la información que pueda haber obtenido en el curso de su labor;
- f) Mantener la confidencialidad y proteger de personas no autorizadas la información obtenida en el curso de su labor;
- g) Firmar y entregar al entrevistador principal las notas que haya tomado durante la entrevista.

232. Las cualificaciones del intérprete deben certificarse antes de que comience la sesión. Al final de la entrevista, el intérprete deberá certificar, por escrito o en una grabación de audio o de vídeo, que ha leído al entrevistado el registro de la entrevista y que el entrevistado ha confirmado su exactitud.

C. Directrices detalladas sobre la excavación de fosas

233. Los procedimientos que figuran a continuación se aplican a la excavación de todas las zonas que contengan restos humanos enterrados.

234. Dejar constancia de la fecha, el lugar, la hora del inicio y final de la exhumación y los nombres de todos los trabajadores y demás personas presentes.

235. Dejar constancia de la información en forma narrativa, complementada con dibujos y fotografías. También puede considerarse la posibilidad de grabar en vídeo el proceso.

236. Fotografiar la zona de trabajo desde la misma perspectiva a diario, antes de empezar los trabajos y después de terminarlos, a fin de documentar cualquier alteración que no esté relacionada con el procedimiento oficial.

237. Si no se dispone de equipo de registro de datos, como una estación total, fijar un punto de referencia, parcelar el sitio de enterramiento y levantar un mapa con una retícula debidamente dimensionada empleando técnicas arqueológicas estándar. En algunos casos puede que baste simplemente con medir la profundidad de la fosa desde la superficie hasta el cráneo y desde la superficie hasta los pies. En ese momento se puede dejar constancia de los materiales asociados indicando su posición relativa al esqueleto.

238. Retirar la capa de recubrimiento de tierra y pasarla por un cedazo en busca de materiales asociados. Registrar el nivel (profundidad) y las coordenadas relativas de los materiales que se encuentren. El tipo de enterramiento, especialmente si es primario o secundario, influye en el cuidado y la atención que debe prestarse a este paso. Es improbable que los materiales asociados ubicados en un lugar de enterramiento secundario revelen las circunstancias del enterramiento primario, pero pueden proporcionar información sobre los hechos ocurridos después.

239. Puede ser útil emplear un detector de metales para hallar balas u otros objetos o artículos personales, como joyas, especialmente en los niveles inmediatamente superior e inferior al nivel en que están ubicados los restos.

240. Una vez se haya ubicado el nivel del enterramiento, circunscribir el cadáver y —después de haber documentado los datos arqueológicos, como las dimensiones de la fosa (tomando nota en particular de los bordes del perímetro de la fosa), los patrones de deposición y las características de la matriz del enterramiento (el hueco en que está enterrado el cadáver), incluidas las marcas de herramientas, siempre que sea posible— abrir la fosa del enterramiento dejando al menos 30 cm alrededor de todo el cadáver.

241. Exponer el cadáver todo lo posible a fin de que resulte visible en su totalidad antes de retirarlo de la escena. Dejar expuestos asimismo todos los artefactos asociados antes de retirarlos. Exponer cuidadosamente la zona de enterramiento excavando por todos los lados hasta el nivel inferior del cadáver (aproximadamente 30 cm). Dejar también expuestos todos los artefactos asociados.
242. Exponer los restos con un cepillo blando o escobilla (u otra herramienta apropiada para el tipo de suelo). Los restos pueden ser frágiles, y las relaciones entre los distintos elementos son importantes y se pueden alterar con facilidad si no se manipulan con cuidado. Los daños pueden reducir notablemente la cantidad de información disponible para el análisis.
243. Fotografiar y trazar un esquema de los restos en el lugar mismo. Todas las fotografías deben incluir un número de identificación, la fecha, una escala y una indicación del norte magnético.
- Fotografiar en primer lugar todo el enterramiento y concentrarse luego en detalles importantes de manera que se pueda apreciar fácilmente su relación con el conjunto.
 - Todo aquello que resulte inusual o destacable debería ser fotografiado de cerca. Debe prestarse una atención particular a las pruebas de traumatismos o cambios patológicos, tanto recientes como consolidados.
 - Fotografiar y hacer un croquis de todos los materiales asociados (por ejemplo, vestimenta, pelo, ataúd, artefactos, balas o casquillos). El croquis ha de incluir un esbozo aproximado del esqueleto y de los materiales asociados.
244. Antes de desplazar nada, han de medirse los restos:
- Medir la longitud total de los restos y dejar constancia de su posición en la fosa;
 - Si el esqueleto es tan frágil que es probable que se rompa al levantarlo, hay que hacer tantas mediciones como sea posible antes de sacarlo del suelo.
245. Al exhumar restos óseos, el único modo de garantizar la recuperación completa e individual de los cadáveres es retirar los elementos óseos con arreglo a la articulación anatómica del esqueleto en la fosa.
246. Cuando se recuperan restos óseos, el principio general establece que no se deben separar los huesos de las prendas de ropa hasta que los restos no estén en el laboratorio, en condiciones más controladas. Se han de recuperar los restos con todo el cuidado debido a fin de evitar en la medida de lo posible que se pierdan pruebas como, por ejemplo, residuos de disparos con arma de fuego. En caso de que el cadáver se encuentre vestido, se han de retirar los restos óseos manteniéndolos dentro de las prendas de ropa (por ejemplo, las piernas y la pelvis dentro de los pantalones y el tórax y los brazos dentro de las prendas de la parte superior). Teniendo en cuenta que es posible que los restos se mezclen, cada conjunto individual de restos (huesos, ropa y pruebas conexas) se ha de acondicionar y etiquetar debidamente (por ejemplo, en una caja de cartón, cuando se trate de restos completamente descarnados) para transportarlos al laboratorio.
247. Se debe prestar especial atención cuando se trate de restos mezclados de varios cadáveres. Tal vez no sea posible exhumar cadáveres completos de una sola vez si se encuentran entremezclados. En esos casos, es importante seguir la articulación anatómica de los restos. Se puede optar por extraerlos parcialmente (si son restos óseos), o desplazarlos y separarlos unos de otros para recuperar un conjunto completo. Este proceso se ha de documentar minuciosamente para garantizar que se recuperen todos los restos y que estos correspondan al mismo individuo.
248. Se debe prestar especial atención a la exhumación, el etiquetado y el acondicionamiento de cada conjunto de restos para su transporte a fin de garantizar que no se mezclen cadáveres o miembros, prendas de ropa o pruebas asociadas.
249. Excavar y pasar por un cedazo la tierra que se encuentre justo debajo del enterramiento. Documentar y recuperar, siguiendo la estrategia establecida al efecto, todos los "hallazgos" presentes. No se debe dejar de excavar hasta que no se alcance un nivel de tierra "estéril" (sin artefactos).

D. Directrices detalladas sobre la autopsia

1. Antecedentes y principios fundamentales

250. A continuación figuran las directrices que se han de seguir durante la autopsia en casos de muertes potencialmente ilícitas¹⁰⁹. Antes de empezar, se ha de pensar cuidadosamente en qué orden se van a hacer las cosas, se han de fijar las prioridades y se han de preparar los procedimientos con arreglo a las circunstancias particulares del caso. Puede ser necesario un día entero de trabajo, o incluso más, para llevar a cabo una autopsia compleja y es probable que el disector tenga que practicar más exámenes al cadáver.
251. Estas Directrices pueden ser de utilidad para:
- Patólogos o médicos forenses experimentados, que pueden seguirlas para garantizar la sistematicidad de la autopsia y facilitar la crítica positiva o negativa justificada de observadores ulteriores.
 - Especialistas en patología general u otros médicos que no hayan recibido formación en patología o medicina forense pero estén familiarizados con las técnicas básicas de la autopsia. También podrían servir de alerta ante situaciones en las que deberían consultar a otros profesionales.
 - Consultores independientes a quienes se haya pedido que aporten sus conocimientos durante la observación, ejecución o revisión de una autopsia y que pueden hacer referencia a estas Directrices y los criterios mínimos que estas establecen para justificar sus acciones u opiniones.
 - Autoridades gubernamentales, organizaciones políticas internacionales, fuerzas del orden, familiares o amigos de las personas fallecidas, o representantes de los posibles acusados de la muerte de estos.
 - Historiadores, periodistas, abogados, jueces, otros médicos y representantes de los ciudadanos, que pueden utilizar estas Directrices como referencia para evaluar una autopsia y sus conclusiones.
 - Gobiernos o personas que estén intentando establecer o mejorar su sistema medicolegal para investigar muertes, para lo cual podrán basarse en estas Directrices.
252. Hacer uso de estas Directrices contribuirá a frustrar las especulaciones e insinuaciones que se avivan siempre que hay preguntas que quedan sin respuesta, o que se responden de forma parcial o defectuosa en las investigaciones de muertes potencialmente ilícitas.
253. Se debe dejar constancia de la fecha, la hora de inicio y fin y el lugar de la autopsia.
254. Hay que dejar constancia de los nombres del médico forense disector (ya sea una sola persona o varias), de los asistentes que participen en la autopsia y del resto de personas que vayan a estar presentes, e incluir las titulaciones médicas o científicas y la adscripción profesional, política o administrativa de cada una de ellas. Se debe indicar la función que desempeña cada persona en la autopsia. Si son varias las personas que se ocuparán de la disección, se ha de nombrar a una de ellas para que ejerza de disector principal y dirija la autopsia.
255. Es fundamental contar con las fotografías adecuadas para documentar exhaustivamente las conclusiones de la autopsia y que estas puedan ser sometidas a una revisión independiente¹¹⁰:
- Se han de tomar las fotografías con una cámara/objetivo de calidad. Si no se dispone de equipos de alta calidad, puede aceptarse el uso de otros dispositivos, como teléfonos móviles, teniendo en cuenta que es importante que las fotografías tengan calidad suficiente para que se pueda efectuar una revisión independiente de las conclusiones de la autopsia. En cada fotografía se ha de indicar la escala de referencia utilizada y hay que incluir un nombre o número para identificar el caso al que corresponde. El informe de la autopsia ha de incluir una descripción de la cámara y del sistema de iluminación. Si se emplea más de una cámara, se ha de dejar constancia de la información identificativa de cada una. Además, en ese caso hay que indicar con qué cámara se tomó cada fotografía. Se ha de dejar constancia también de la identidad de la persona que tomó las fotografías.
 - Se han de incluir series fotográficas que reflejen la progresión del examen externo. Hay que fotografiar el cadáver antes y después de desvestirlo, lavarlo, afeitarlo o cortarle el pelo.

¹⁰⁹ Para acceder a más consejos específicos sobre los enfoques y los aspectos técnicos de la autopsia forense, incluido el funcionamiento del depósito de cadáveres, véase: *Forensic Autopsy: Manual for Forensic Pathologists*, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, octubre de 2015.

¹¹⁰ También puede valorarse la posibilidad de grabar la autopsia en vídeo.

- c) Se han de completar los primeros planos con fotografías tomadas desde lejos o a una distancia intermedia, para poder orientar o identificar esos primeros planos.
 - d) Las fotografías han de ser exhaustivas y han de confirmar la presencia y los detalles de todos los signos demostrables de lesiones o enfermedades que se comenten en el informe de la autopsia. Las fotografías de las lesiones han de incluir una escala con el número de la autopsia.
 - e) Después de lavar o limpiar el cadáver, se han de captar los rasgos faciales con fotografías frontales y del perfil lateral izquierdo y derecho del rostro.
256. En los párrafos 158 a 163 de este documento se ha abordado la función de la tomografía axial computarizada (TAC). De ser posible, debe hacerse una TAC del cadáver dentro de la bolsa que lo contiene. (Aun así, seguirá siendo necesario valorar si es necesario hacer radiografías.) En el caso probable de que no se disponga de un tomógrafo, habrá que radiografiar el cadáver antes de sacarlo de la bolsa. Se deberán obtener nuevas radiografías antes y después de desvestir el cadáver. También se puede efectuar una radioscopia (para buscar cuerpos extraños, como proyectiles)¹¹¹. Es probable que también sea necesario:
- a) Obtener radiografías de piezas dentales con fines de identificación.
 - b) Documentar mediante radiografías todas las lesiones del sistema óseo. Las radiografías de los huesos permitirán dejar constancia de todo posible defecto anatómico o intervención quirúrgica. Hay que comprobar especialmente la presencia de fracturas en los dedos y demás huesos de las manos y los pies.
 - c) En casos de heridas de arma de fuego, deberían emplearse radiografías para ayudar a localizar los proyectiles. Todos los proyectiles o fragmentos grandes de proyectiles que se aprecien en una radiografía se han de recuperar, fotografiar, registrar como elementos de prueba y asegurar. También deben documentarse mediante radiografías, extraerse, fotografiarse, registrarse como elementos de prueba y asegurarse otros objetos radiopacos (como fragmentos de arma blanca). De ser necesario para fines de identificación, se deben extraer y examinar las prótesis metálicas y es necesario registrar, fotografiar y asegurar los elementos que permitan identificar el cadáver. Se deberán extraer los marcapasos, especialmente si se va a incinerar el cadáver, pues explotan al arder.
 - d) Las radiografías óseas pueden ayudar a determinar la edad y el estado de desarrollo cuando se trata de niños o adultos jóvenes.
- ## 2. El cadáver vestido
257. Hay que fotografiar el cadáver antes de retirar la ropa.
258. Si todavía no se ha hecho y las circunstancias lo aconsejan, hay que pasar un hisopo por las manos del cadáver para determinar si hay residuos de disparo. Si no se ha hecho en la escena del delito, se debe inspeccionar minuciosamente el cadáver vestido para buscar indicios que puedan constituir pruebas. Si estas se encuentran, han de describirse, recuperarse, registrarse como elementos de prueba y asegurarse.
259. Se debe retirar cuidadosamente la ropa (si es posible, sin causar daños) y depositarla sobre una sábana o una bolsa de cadáver limpias. Todas las prendas y joyas han de examinarse, describirse, registrarse, etiquetarse, fotografiarse y asegurarse por separado.
- ## 3. Examen externo
260. El examen externo, que se centra en la búsqueda de indicios externos de lesiones, es en la mayoría de casos la parte esencial de la autopsia:
- a) Se ha de fotografiar toda la superficie corporal.
 - b) Se tiene que examinar todo el cadáver y dejar constancia de la edad, altura, peso, sexo y género, estilo y longitud del cabello, estado nutricional, desarrollo muscular y color de la piel, los ojos y el pelo (capilar, facial y corporal) aparentes de la persona fallecida.
 - c) Cuando se trate de lactantes, hay que medir también la circunferencia de la cabeza, así como la longitud desde la coronilla a las nalgas y desde la coronilla al talón.
 - d) Se ha de dejar constancia del grado, la ubicación y la fijación de la rigidez y la lividez cadavéricas.
 - e) Se han de anotar la temperatura corporal y el estado de conservación del cadáver, así como cualquier cambio asociado a la descomposición, como el desprendimiento de la piel. Se debe evaluar el estado general del cadáver y tomar nota de la formación de adipocera, larvas, huevos, ninfas o cualquier otro indicio del momento o el lugar en que se produjo la muerte.

¹¹¹ Esta sección se ha redactado partiendo de la hipótesis de que no se disponga de tecnologías de diagnóstico por la imagen para efectuar TAC o resonancias magnéticas. Si se tiene acceso a ellas, deben emplearse teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente. Puede que, aun así, siga siendo necesario realizar algunas radiografías.

- f) Se ha de dejar constancia de la ubicación (con respecto a puntos anatómicos de referencia estáticos), el tamaño, la forma, los bordes, el patrón, el contenido, el color, el recorrido, la dirección y la profundidad de todas las lesiones. Se ha de distinguir, siempre que sea posible, entre lesiones derivadas de medidas terapéuticas y aquellas que no estén asociadas a ningún tratamiento médico.
- g) Al describir heridas por arma de fuego, se debe dejar constancia de la presencia o ausencia de abrasiones marginales, laceraciones o defectos en los márgenes de la herida, cuerpos extraños en su interior, marcas de quemaduras superficiales o de grasa en los márgenes de la herida, y patrones moteados o tatuajes de hollín o pólvora alrededor de esta. Si se encuentran residuos de disparo, hay que fotografiarlos y guardarlos para su análisis. Se debe establecer si se trata de una herida de entrada o de salida del proyectil. Si hay herida de entrada pero no de salida, hay que encontrar el proyectil y asegurarlo o justificar lo ocurrido.
- h) Se han de fotografiar todas las lesiones y etiquetarlas con el número de identificación de la autopsia con una escala que esté orientada en paralelo a la lesión o perpendicular a esta. Cuando sea necesario, se afeitará el vello para apreciar con claridad una lesión, y se fotografiará con una misma escala fotográfica tanto antes como después del afeitado. Se debe guardar todo el pelo retirado del lugar de la lesión. Se han de tomar fotografías antes y después de lavar toda lesión. No se debe lavar el cadáver hasta que no se haya recogido y asegurado cualquier resto de sangre o material que pudiera proceder de un agresor.
- i) Examinar la piel. Se han de registrar y fotografiar con una escala fotográfica todas las cicatrices, zonas de formación de queloides, tatuajes, nevos prominentes, zonas hiperpigmentadas o hipopigmentadas, o cualquier otro rasgo distintivo o identificador, como las marcas de nacimiento. Se ha de dejar constancia de todos los hematomas y hacer una incisión en ellos para delimitar su extensión. En algunos casos, cuando no en todos, se habrá de resecar la lesión para su examen microscópico, pues puede ser útil para valorar el tiempo transcurrido entre la lesión y la muerte. La cabeza y la zona genital deben examinarse con especial atención. Se ha de dejar constancia de todos los puntos de inyección o de heridas punzantes. Asimismo, se han de registrar todas las huellas de mordeduras; estas habrán de fotografiarse para que queden registradas las características dentales, se rasparán con un hisopo para efectuar un análisis de saliva (antes de lavar el cadáver) y se resecarán para efectuar un examen microscópico. La evaluación de las huellas de mordeduras es un proceso muy controvertido y, si es posible, habría de examinarlas también un odontólogo forense con formación y experiencia en este ámbito. Se ha de dejar constancia de todas las marcas de quemaduras y evaluar su posible causa (por ejemplo, caucho quemado, un cigarrillo, electricidad, un soplete, ácido o aceite caliente) tomando muestras para efectuar un examen histológico y otro tipo de análisis, si es posible. Si se encuentran residuos de pólvora en las manos, debe hacerse constar, se han de documentar con fotografías y hay que guardarlos para su análisis. Se han de resecar todas las zonas sospechosas para su examen microscópico, pues en algunas circunstancias tal vez se pueda distinguir entre quemaduras eléctricas y las causadas por la acción del calor o el frío.
- j) Identificar y etiquetar cualquier cuerpo extraño que se recupere, y hacer constar su relación con lesiones específicas. Los cuerpos extraños deben colocarse en un recipiente que deberá procesarse con arreglo a los procedimientos establecidos para preservar la cadena de custodia. No hay que rascar ni los lados ni la punta de los proyectiles. Se han de fotografiar todos los proyectiles o fragmentos grandes de proyectiles con una etiqueta que permita su identificación, y se han de asegurar por separado en recipientes sellados, acolchados y etiquetados para preservar la cadena de custodia¹¹².
- k) Se ha de examinar la cabeza y la parte externa del cuero cabelludo, teniendo en cuenta que puede haber lesiones que queden ocultas por el cabello. Cuando sea necesario, se ha de afeitarse el pelo. Compruébese si hay pulgas o piojos, pues su presencia podría indicar que la víctima se encontraba en condiciones antihigiénicas antes de su muerte. De detectarse alopecia, ha de hacerse constar, pues podría estar causada por la malnutrición, la presencia de metales pesados (como el talio), el efecto de ciertas drogas o fármacos, o la tracción. Hay que arrancar (sin cortar) 20 cabellos representativos y guardarlos, pues pueden ser de utilidad para detectar determinados fármacos, drogas o venenos. (Puede ser útil también para los análisis de isótopos estables.)

¹¹² Es necesario un acondicionamiento especial para que no se produzcan interferencias no autorizadas con las muestras, de modo que toda manipulación resulte evidente. Este nivel de seguridad, siempre que el aseguramiento inicial de la muestra se haya documentado debidamente, garantiza al menos que no se han producido interferencias con la muestra. Además, cada vez que la muestra cambia de manos, se ha de dejar constancia completa del cambio.

- l) Examinar la dentadura y dejar constancia de su estado. De ser posible, esta operación debe efectuarla un odontólogo forense. Dejar constancia de todas las piezas que faltan, están sueltas o dañadas, y de todos los procedimientos dentales apreciables (restauraciones, empastes, etc.) mediante un sistema de identificación dental para identificar cada pieza (véase el anexo 5). Explorar las encías para establecer si el cadáver presenta periodontitis. Fotografiar las prótesis dentales, si las hubiere, y guardarlas si se desconoce la identidad del fallecido. Explorar el interior de la cavidad bucal y dejar constancia de cualquier indicio de traumatismo, puntos de inyección, marcas de agujas o mordedura de los labios, las mejillas o la lengua. Tomar nota de todos los elementos o sustancias presentes en la boca. En casos en que se sospeche que ha habido una agresión sexual, guardar muestras de líquidos bucales u obtener muestras con un hisopo para analizar la presencia de espermatozoides o fosfatasas ácidas. (El raspado con hisopo en la unión de los dientes con las encías y las muestras extraídas de entre los dientes constituyen las mejores muestras para detectar la presencia de espermatozoides.) Asimismo, ha de rasparse con un hisopo la cavidad bucal para analizar el tipo de semen. Se han de secar los hisopos rápidamente con aire soplado frío y asegurarlos en sobres limpios de papel normal. (Si la rigidez cadavérica impide examinar la boca debidamente, se puede postergar el examen bucal completo para más adelante, durante el examen interno. En ese momento, tras proceder a la disección subcutánea para dejar expuestas las estructuras del cuello y el rostro a fin de disponer de una mejor exposición de la cavidad bucal, se pueden dividir los músculos maseteros).
- m) Examinar la cara y anotar si presenta lividez, congestión o Petequias.
- i) Examinar los ojos y las conjuntivas ocular y palpebral. Tomar nota de si los párpados superiores o inferiores presentan Petequias. Tomar nota de si el cadáver presenta ictericia escleral. Guardar las lentes de contacto, si las hubiere. Recoger al menos 1 ml de humor vítreo de cada ojo.
- ii) Explorar la nariz y los oídos y tomar nota de cualquier indicio de traumatismo, hemorragia u otras anomalías. Examinar las membranas timpánicas.
- n) Examinar todos los aspectos del cuello externamente y tomar nota de todas las contusiones, abrasiones o Petequias. Describir y documentar los patrones de las lesiones para contribuir a diferenciar entre estrangulación manual, por ligadura y por ahorcamiento. Examinar el cuello al final de la autopsia (tras extraer el cerebro y el contenido torácico), cuando se haya drenado la sangre, pues ello limita los artefactos de formación de hematomas asociados a la disección.
- o) Examinar todas las superficies de las extremidades (brazos, antebrazos, muñecas, manos, piernas y pies) y tomar nota de cualquier herida defensiva. Disecar y describir las lesiones. Dejar constancia de todo hematoma que aparezca en las muñecas o los tobillos que pudiera sugerir el uso de elementos de retención, como esposas, o de suspensión. Examinar las superficies medial y lateral de los dedos, la cara anterior de los antebrazos y la parte posterior de las rodillas para determinar si hay hematomas.
- p) Si en las manos hay uñas rotas o faltan uñas, hay que dejar constancia de ello. Se han de tomar las huellas dactilares en todos los casos. (Si no es posible tomar las huellas dactilares, hay que explorar todas las vías posibles —por ejemplo, retirar el “guante” epidérmico de los dedos, o conservar el cadáver para que se le puedan tomar las huellas dactilares en los días siguientes— a fin de evitar la inaceptable posibilidad de tener que cortar los dedos.) Guardar los recortes de uñas y los tejidos que se hallen bajo estas (raspado ungueal). Examinar los lechos ungueales de manos y pies por si se hubieran introducido objetos bajo las uñas. Las uñas pueden researse disecando sus márgenes laterales y su base proximal, para poder inspeccionar a continuación la superficie inferior de las uñas. En caso de que esta disección se lleve a cabo, hay que fotografiar las manos antes y después. Examinar cuidadosamente las plantas de los pies, para determinar si hay indicios de golpes. Hacer incisiones en las plantas de los pies para delimitar la extensión de las posibles lesiones. Examinar las palmas y las rodillas, buscando especialmente fragmentos de vidrio o laceraciones.
- q) Examinar los órganos genitales externos y dejar constancia de la presencia de cualquier material extraño o semen. Tomar nota del tamaño, la ubicación y la cantidad de abrasiones o contusiones. Asimismo, tomar nota de todas las lesiones en la cara interna de los muslos o en la zona perianal. Buscar quemaduras perianales.

- r) En los casos en que se sospeche que se ha producido una agresión sexual, hay que examinar todos los orificios que pudieran estar afectados. Se deberían examinar las paredes vaginales con un espéculo. Recoger los pelos extraños cepillando el vello púbico. Arrancar de raíz y guardar como mínimo 20 de los pelos púbicos de la persona fallecida. Aspirar fluido de la vagina o el recto para analizarlo (para determinar, por ejemplo, la presencia de fosfatasa ácida, el grupo sanguíneo y la presencia de espermatozoides). Raspar con un hisopo las mismas zonas para analizar el tipo de semen. Se han de secar los hisopos rápidamente con aire soplado frío y asegurarlos en sobres limpios de papel normal.
- s) Deben disecarse subcutáneamente la espalda, las nalgas y las extremidades para determinar si existen lesiones más profundas. Se han de disecar subcutáneamente también los hombros, los codos, las caderas y las articulaciones de las rodillas, y posiblemente más, para buscar lesiones ligamentosas u otras lesiones asociadas.

4. Examen interno¹¹³

261. El examen interno debe aclarar y ampliar el examen externo en lo relativo a las lesiones, además de detectar y caracterizar todas las enfermedades biológicas presentes. Hay que recordar que deben fotografiarse las manifestaciones internas de lesiones y demás anomalías que se detecten. Lo ideal sería fotografiar todos los órganos y sus superficies de corte. Antes de extraer los órganos, hay que obtener muestras de fluidos (como, por ejemplo, de sangre, orina o bilis):

- a) El examen interno se ha de hacer de manera sistemática. Realizar el examen por regiones anatómicas o aparatos, explorando el aparato cardiovascular, el aparato respiratorio, el sistema biliar, el aparato digestivo, el sistema reticuloendotelial, el aparato genitourinario, el sistema endocrino, el aparato locomotor y el sistema nervioso central. Registrar el volumen, el color, la consistencia y la naturaleza de todos los fluidos que se recojan y guardar muestras para realizar otros análisis en caso procedente. Registrar el peso, el tamaño, la forma, el color y la consistencia de cada órgano y anotar cualquier neoplasia, inflamación, anomalía, hemorragia, isquemia, infarto, intervención quirúrgica o lesión. Tomar muestras de cortes de zonas normales y anormales de cada órgano para su examen microscópico. Tomar muestras de los huesos

fracturados para efectuar más análisis microscópicos y radiografías a fin de estimar la antigüedad de la fractura.

- b) Examinar el tórax¹¹⁴. Dejar constancia de cualquier anomalía en las mamas. Registrar toda fractura costal, y dejar constancia de si se intentó la reanimación cardiopulmonar. Antes de abrir la caja torácica, comprobar si el cadáver presenta algún neumotórax. Registrar el grosor de la grasa subcutánea. Justo después de abrir la caja torácica, se han de explorar las cavidades pleurales y el pericardio para constatar la presencia de sangre y otros fluidos, y describir y cuantificar los fluidos presentes. Guardar todos los fluidos hasta explicar la presencia de cuerpos extraños. Tomar nota de la presencia de embolia gaseosa, caracterizada por la presencia de sangre espumosa en la aurícula y el ventrículo derechos. Localizar todas las lesiones existentes antes de proceder a la evisceración. Si no se puede extraer sangre de otros sitios, recoger una muestra directamente del corazón. Examinar el corazón, dejando constancia del grado y la ubicación de la arteriopatía coronaria o de otras anomalías. Examinar los pulmones, señalando cualquier anomalía, como la presencia de sangre u otros materiales en la tráquea y los bronquios.
- c) Examinar el abdomen y registrar la cantidad de grasa subcutánea. Dejar constancia de las relaciones entre los distintos órganos. Localizar todas las lesiones existentes antes de proceder a la evisceración. Señalar la presencia de fluidos o sangre en la cavidad peritoneal, y guardarlos hasta explicar la presencia de cuerpos extraños.
- d) Extraer, examinar y registrar los datos cuantitativos relativos al hígado, el bazo, el páncreas, los riñones y las glándulas suprarrenales. Extraer el tubo gastrointestinal y examinar su contenido. Señalar (y fotografiar) los alimentos presentes, si los hubiera, y su grado de digestión. Guardar el contenido del estómago. Si se desea llevar a cabo un examen toxicológico más detallado, debe guardarse el contenido de otras regiones del tubo gastrointestinal. Examinar el recto y el ano para detectar quemaduras, desgarros u otras lesiones. Localizar y conservar todos los cuerpos extraños presentes. Examinar la aorta, la vena cava inferior y los vasos ilíacos.

¹¹³ Antes de proceder al examen interno, se han de efectuar ciertos preparativos para la toma de muestras que se describe en la subsección titulada "Pruebas adicionales" (véase la subsección 5).

¹¹⁴ Algunos disectores prefieren empezar con el examen de la cabeza. Podría ser aconsejable hacerlo así especialmente cuando hay lesiones visibles en el cuello.

- e) Examinar los órganos de la pelvis, incluidos los ovarios, las trompas de Falopio, el útero, la vagina, la próstata, las vesículas seminales, la uretra y la vejiga urinaria. Localizar todas las lesiones existentes antes de proceder a la evisceración. Extraer esos órganos con cuidado para no dañarlos con la manipulación. Dejar constancia de todo indicio de que la víctima hubiera estado embarazada con anterioridad o lo estuviera en el momento de la muerte, hubiera tenido un aborto espontáneo o hubiera dado a luz y de que hubiera sufrido alguna intervención quirúrgica. Guardar todos los cuerpos extraños que se encuentren en el cuello uterino, el útero, la uretra o el recto.
- f) Palpar la cabeza y examinar las superficies internas y externas del cuero cabelludo, señalando los traumatismos o hemorragias que se detecten. Tomar nota de todas las fracturas craneales halladas. Retirar cuidadosamente la bóveda craneal y tomar nota de los hematomas epidurales y subdurales que se detecten. Establecer el número de hematomas detectados, calcular su antigüedad y guardarlos. Extraer la duramadre a fin de examinar la superficie interna del cráneo para buscar fracturas. Retirar el encéfalo y dejar constancia de cualquier anomalía. (Es preferible conservar el encéfalo en un líquido fijador durante unos días antes de examinarlo, si es posible, con la ayuda de un neuropatólogo.) Disecar y describir las lesiones que se aprecien. En caso de que el cadáver presente atrofia cortical cerebral, tanto focal como difusa, se deberá mencionar específicamente.
- g) Explorar los vasos cerebrales.
- h) Tras haber extraído los órganos torácicos y el encéfalo y haber drenado los vasos del cuello, hay que examinarlo. Extraer los órganos del cuello (incluida la lengua) que se ven a simple vista, tras haber replegado la piel de la parte frontal del cuello. Procurar no fracturar el hueso hioides o el cartilago tiroides. Disecar y describir las lesiones. Comprobar la mucosa de la laringe, los senos piriformes y el esófago, y tomar nota de las Petequias, edemas o quemaduras causados por sustancias corrosivas. Dejar constancia de todos los artículos o sustancias hallados en las luces de esas estructuras. Examinar la glándula tiroidea. Separar y examinar las glándulas paratiroides, si se pueden identificar.
- i) Disecar los músculos del cuello, dejando constancia de las hemorragias detectadas. Disecar los músculos del hueso hioides o de los cartílagos tiroides o cricoides y tomar nota de las fracturas que presenten. Considerar la posibilidad de disecar la parte posterior del cuello, si es posible, pues puede haber lesiones en los tejidos blandos o los huesos.
- j) Examinar la columna cervical, torácica y lumbar. Examinar las vértebras desde la cara anterior y dejar constancia de las fracturas, luxaciones, aplastamientos o hemorragias que presenten. Examinar los cuerpos vertebrales.
- k) En los casos en que se sospeche que la persona fallecida presenta una lesión medular, disecar y describir la médula espinal. Examinar la columna cervical desde la cara anterior y tomar nota de toda hemorragia en los músculos paravertebrales. Las lesiones cervicales superiores se pueden examinar mejor desde un abordaje posterior. Abrir el conducto vertebral y extraer la médula espinal. Efectuar cortes transversales cada 0,5 cm y señalar cualquier anomalía.

5. Pruebas adicionales

262. La autopsia es una investigación médica especializada que incluye la recogida de muestras, tejidos y fluidos para realizar pruebas adicionales¹¹⁵. Las muestras biológicas recogidas y la forma de recogerlas, así como su almacenamiento y transporte y el período de conservación, han de acordarse con el laboratorio que vaya a hacerse cargo de realizar dichas pruebas adicionales. Aunque no exista tal laboratorio, se deben conservar igualmente las muestras, tejidos y fluidos, ya que puede que las pruebas se lleven a cabo más adelante.
263. Una vez que la autopsia se haya completado, las muestras y piezas guardadas se han de registrar y enumerar en el informe. Hay que etiquetarlas todas con el nombre de la persona fallecida, el número de identificación de la autopsia, la fecha y la hora de recogida, el nombre del disector (si procede) y el contenido. Se han de asegurar minuciosamente todas las pruebas e iniciar el registro de la cadena de custodia con los formularios debidos. Se debe acordar con el instructor de la investigación cómo se almacenarán las muestras y se transportarán al laboratorio que lleve a cabo los análisis. El transporte de esas muestras suele ser responsabilidad de la policía, que la ejerce cumpliendo todos los requisitos de la cadena de custodia, que garantizan la seguridad de las muestras:

¹¹⁵ Esta sección gira en torno a la recogida de muestras, tejidos y fluidos. Se basa en buena medida en la sección 5.6, titulada "Investigaciones especiales", del documento *Forensic Autopsy: Manual for Forensic Pathologists*, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. En caso de precisar más ayuda, debe consultarse este manual.

a) **Muestras de tejidos y de los órganos principales:** De forma muy ocasional, el médico forense puede conservar muestras de tejidos y de los órganos principales para:

- i) Examinar mejor un órgano de particular importancia para el caso (por ejemplo, el encéfalo);
- ii) Que un experto, por ejemplo uno que intervenga de parte de un acusado, efectúe un nuevo examen;
- iii) Usarlas como pruebas directas.

Se ha de informar a los parientes más cercanos de la persona fallecida, y lo más conveniente es obtener su consentimiento para la conservación de dichas muestras. Si los parientes no dan su consentimiento y se sigue creyendo que es necesario conservarlas, se ha de obtener una autorización oficial al efecto. La conservación ha de ajustarse a la legislación local y a las directrices éticas, además de tener en cuenta las preferencias de la familia en lo relativo al enterramiento o eliminación de dichos órganos o tejidos.

b) **Histología:** En todos los casos de muertes potencialmente ilícitas, se han de conservar en formol al 10% pequeñas muestras representativas de todos los órganos principales, con áreas de tejido normal y anormal, si lo hubiera; se han de procesar histológicamente y se ha de proceder a su tinción con hematoxilina y eosina (y otros colorantes, según esté indicado). Los tejidos frescos, los bloques de parafina y las preparaciones biológicas se han de conservar indefinidamente. Muchos médicos forenses no están capacitados para evaluar materiales histológicos. Se deberá procurar que un histopatólogo adecuado, preferiblemente uno con formación y experiencia en medicina forense, realice el informe histológico. Se debería hacer en consulta con el médico forense, pues el histopatólogo tiene que entender los antecedentes y las conclusiones de la autopsia, mientras que el médico forense ha de entender las conclusiones, y las posibles limitaciones, del histopatólogo.

c) **Toxicología (análisis bioquímicos incluidos):** La comunicación con el laboratorio que lleve a cabo los análisis es muy importante. Los fluidos y volúmenes exigidos, así como los tejidos requeridos (de haberlos), variarán de un laboratorio a otro. En todos los casos, debe dejarse constancia con detalle del punto del que se ha obtenido la muestra:

- i) **Sangre:** Si es posible, se han extraer al menos 10 ml de sangre, preferiblemente de una zona periférica del organismo (como la vena femoral) antes de empezar la autopsia. Para evitar la fermentación y putrefacción de la sangre una vez extraída, hay que añadir fluoruro sódico (NaF) al 1% m/v al tubo de recogida de sangre. Si no se dispone de sangre periférica, se puede recurrir a los vasos centrales (por ejemplo, sangre del corazón). Como último recurso, se puede obtener sangre de las cavidades corporales, aunque sin duda estará contaminada debido a la extravasación de otras estructuras (como el contenido del estómago o los intestinos, mucosidad, orina, pus o serosidad) y ello puede comprometer gravemente la interpretación de los resultados.
- ii) **Orina**¹¹⁶: De ser posible, generalmente se extraen al menos 10 ml por punción directa con aguja de la vejiga al quedar esta expuesta tras abrir el abdomen. Por otro lado, se puede utilizar una sonda urinaria introducida a través de la uretra.
- iii) **Humor vítreo**¹¹⁷: Se pueden obtener de 2 a 3 ml mediante la punción con aguja de cada globo ocular. Puesto que es relativamente viscoso, debe emplearse una aguja del 15 o el 17.
- iv) **Bilis:** Hasta 10 ml.
- v) **Tejido:** Hepático, muscular, renal, cerebral y adiposo (de ser posible, 100 mg de cada uno) y de zonas de la piel (por ejemplo, si se sospecha que se administró una inyección de insulina a la persona fallecida). Los tejidos se han de introducir en tarros separados, limpios, de vidrio o de plástico, sin fijador. Si se prevén retrasos en el transporte al laboratorio o en el análisis, es recomendable congelar las muestras. Si se sospecha que la persona fallecida inhaló sustancias volátiles, se ha de conservar un pulmón entero sellado en una bolsa de nailon. (Las bolsas de polietileno o de plástico son permeables a las sustancias volátiles.)
- vi) **Contenido del estómago:** Idealmente, se puede aislar el estómago, antes de extraer el contenido abdominal, pinzando o ligando el esófago inferior y el duodeno. Una vez extraído, el estómago ha de abrirse en una bandeja grande y limpia. Tras describir y fotografiar el contenido, hay que depositarlo en tarros con tapón de rosca de vidrio o de plástico, seguros y limpios.

¹¹⁶ Estas muestras pueden utilizarse para análisis bioquímicos. Analizando estas muestras se puede en ocasiones valorar la hiperglucemia, la cetosis, la insuficiencia renal o la deshidratación (entre otras cosas).

¹¹⁷ *Forensic Autopsy: Manual for Forensic Pathologists*, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.

- vii) **Pelo y uñas:** Pueden ser útiles en casos de envenenamiento por metales pesados o por ciertos fármacos o drogas. Para obtener las muestras, hay que arrancar el pelo con la raíz; no debe cortarse con tijeras. Las muestras ungueales deben incluir la uña completa.
- d) **Microbiología:** No es una investigación rutinaria en una autopsia, pero puede ser útil si se emplea una buena técnica de recogida de muestras y estas se recogen poco tiempo después de la muerte de la persona. La evaluación de los resultados se complica al tener que distinguir los patógenos de la flora *post mortem* normal. Se pueden recoger, por ejemplo, muestras de:
- i) Sangre, extraída con una jeringa y una aguja estériles cuando se tenga visión directa de la vena femoral o la arteria femoral (u otro vaso sanguíneo adecuado), tras haber accedido a ella en condiciones estériles antes de empezar la autopsia;
 - ii) Un pequeño trozo de tejido (por ejemplo, del pulmón o el bazo) en condiciones tan estériles como sea posible.
- La muestra ha de llevarse al laboratorio de microbiología sin dilaciones indebidas. De lo contrario, ha de mantenerse en una nevera hasta que pueda procederse a su traslado (lo antes posible).
- e) **Entomología:** Para recoger las muestras adecuadas de larvas, escarabajos, moscas y otros insectos que se hallen sobre el cadáver o en el interior de este, es necesario consultar con un entomólogo. Se incluyen tanto huevos, larvas de mosca y ninfas como insectos adultos. Esas muestras pueden ser útiles para efectuar análisis toxicológicos y para contribuir a evaluar el intervalo mínimo *post mortem* o posiblemente determinar si el cuerpo fue trasladado desde otro lugar después de la muerte.
- f) **Pruebas moleculares/de ADN:** Se trata de un ámbito de rápido desarrollo tecnológico. Nunca estará de más recalcar la importancia de colaborar con el laboratorio pertinente. El bazo es uno de los mejores órganos para recuperar ADN del tejido, aunque también se puede emplear el del hígado, los músculos, los riñones y el encéfalo. Se han de introducir al menos 2 g de tejido en un tubo de plástico sin fijador ni conservante. La muestra se ha de congelar si no va a utilizarse inmediatamente. Cuando se trate de restos descompuestos o descarnados, se puede enviar una muestra ósea, generalmente del tercio medio diafisario de un hueso largo o de los dientes (sin restauraciones ni cavidades), o parte de la diáfisis del fémur. En algunos centros se han desarrollado técnicas con muestras menos invasivas, como cartílago, falanges y uñas de los dedos de las manos o de los pies.
- g) **Además,** se pueden recoger, registrar y asegurar otras pruebas, como:
- i) Todos los cuerpos extraños, como proyectiles, fragmentos de proyectiles, perdigones, cuchillos y fibras. Los proyectiles han de someterse a un análisis balístico.
 - ii) Toda la ropa y los efectos personales de la persona fallecida, tanto si los llevaba puestos como si estaban en su posesión en el momento de la muerte.
 - iii) Uñas de los dedos de la mano y raspado debajo de las uñas.
 - iv) Vello púbico y pelo ajeno, en casos en que se sospeche que ha habido una agresión sexual.
 - v) Cabello, en aquellos casos en que establecer el lugar de la muerte o la ubicación del cadáver antes de su descubrimiento pueda ser problemático.
- Como se señaló al principio de esta sección sobre pruebas adicionales, el disector y el investigador deben debatir activamente y tomar decisiones concretas sobre el destino de todas las muestras.
264. Tras la autopsia, todos los órganos que no se conserven se han de volver a colocar en su lugar y el cadáver ha de embalsamarse debidamente para facilitar una segunda autopsia en caso de que se desee hacer en el futuro. Evidentemente, la cremación de los restos mortales impediría practicar una segunda autopsia.
- 6. Determinación de la causa de la muerte**
265. Al concluir su investigación sobre la muerte de la persona, el disector tiene como responsabilidad fundamental determinar la causa de la muerte y la identificación del fallecido. Para muchas personas resulta sorprendente que solo en un número reducido de casos se pueda establecer la causa de la muerte a partir de las conclusiones de la autopsia, si no hay más información acerca de la muerte. En algunas jurisdicciones, el médico forense también debe concluir el tipo de muerte; en cambio, en otras el sistema deja esa conclusión a los funcionarios judiciales.

266. El formato aceptado internacionalmente para registrar la causa de la muerte lo estableció la OMS en el "Modelo Internacional del Certificado Médico de Causa de Defunción"¹¹⁸. La parte del modelo relativa a la causa de la muerte incluye las siguientes secciones:

- a) Parte I: Incluye las enfermedades o afecciones que causaron directamente la muerte (causas inmediatas) y causas antecedentes (o fundamentales);
- b) Parte II: Otros procesos importantes que contribuyeron a la muerte pero que no favorecieron ni causaron las afecciones que figuran en la Parte I.

267. Todos los médicos forenses han de entender claramente los conceptos siguientes que contribuyen a determinar correctamente la causa de la muerte con arreglo al formato estándar de la OMS:

- a) Causa fundamental de muerte, definida como la enfermedad o lesión que inició la cadena de complicaciones patológicas que condujeron directamente a la muerte o las circunstancias del accidente o el acto de violencia que dieron lugar a la herida mortal.
- b) Causas que contribuyeron a la muerte. Otras enfermedades o afecciones importantes que contribuyeron a la muerte pero no las enfermedades o afecciones que se enumeran en la sucesión de causas que condujeron a la muerte que figura en la Parte I.
- c) Un error frecuente es incluir en la lista el mecanismo de muerte (por ejemplo, parada cardiorrespiratoria, insuficiencia respiratoria o coma) como causa inmediata de la muerte.
- d) Si solo hay una causa de la muerte (por ejemplo, herida de bala en la cabeza; cuando aparentemente la muerte ha ocurrido con rapidez en la escena), debería figurar como I a). En los términos empleados anteriormente, sería tanto la causa inmediata como la causa fundamental de la muerte.
- e) Si la causa de la muerte se desconoce incluso después de haber concluido todas las investigaciones, es correcto registrarla como "desconocida" o "indeterminada".

7. Informe de la autopsia

268. El informe de la autopsia deberá ser lo bastante exhaustivo como para que otro médico forense, en otro momento y lugar (y con acceso a las fotografías) disponga de todas las observaciones pertinentes necesarias para llegar a sus propias conclusiones en relación con la muerte de la persona. Al final del informe de la autopsia debe figurar un resumen de las conclusiones que incluya los resultados de las pruebas especiales. Asimismo, el disector deberá facilitar su propia opinión acerca de la identidad de la persona fallecida y de las lesiones y enfermedades que esta presentaba, atribuyendo las lesiones a traumatismos externos, esfuerzos terapéuticos, cambios *post mortem*, u otras causas *ante mortem*, *peri mortem* o *post mortem*. Como se ha mencionado anteriormente (véase el párrafo 151), debe incluirse una opinión sobre cómo se pudieron haber producido las lesiones y si estas causaron la muerte o contribuyeron a ella. Han de formularse conclusiones razonables, basadas en datos objetivos, sobre las circunstancias de la muerte (incluido, si procede, el tipo de muerte). Por último, habrá que indicar y explicar la causa oficial de la muerte, como se ha señalado con anterioridad. El informe completo se deberá entregar a las autoridades competentes y a los familiares del difunto (salvo si están implicados en la causa de la muerte).

8. Signos de posibles torturas hallados durante la autopsia

269. La tortura es, en pocas palabras, el acto por el cual se infligen intencionadamente a una persona sufrimientos o dolores mentales o físicos intensos por parte de las autoridades de un Estado o con el consentimiento de estas con un propósito determinado¹¹⁹.

270. Los médicos forenses están en una posición destacada para detectar casos de tortura, especialmente cuando llevan a cabo la autopsia de una persona que ha fallecido mientras estaba bajo la custodia del Estado.

¹¹⁸ OMS, *Strengthening civil registration and vital statistics for births, deaths and causes of death: Resource Kit*, Ginebra, 2013. Se puede consultar en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78917/1/9789241504591_eng.pdf.

¹¹⁹ Pueden consultarse en <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CAT.aspx>. En su artículo 1, la Convención contra la Tortura entiende por tortura "todo acto por el cual se inflija intencionadamente a una persona dolores o sufrimientos graves, ya sean físicos o mentales, con el fin de obtener de ella o de un tercero información o una confesión, de castigarla por un acto que haya cometido, o se sospeche que ha cometido, o de intimidar o coaccionar a esa persona o a otras, o por cualquier razón basada en cualquier tipo de discriminación, cuando dichos dolores o sufrimientos sean infligidos por un funcionario público u otra persona en el ejercicio de funciones públicas, a instigación suya, o con su consentimiento o aquiescencia. No se considerarán torturas los dolores o sufrimientos que sean consecuencia únicamente de sanciones legítimas, o que sean inherentes o incidentales a estas".

271. En esta sección, buena parte de la información que figura en el cuadro 2 (página siguiente) se ha extraído del Protocolo de Minnesota original y del Protocolo de Estambul: Manual para la investigación y documentación eficaces de la tortura y otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes¹²⁰. Tiene por objeto servir de recordatorio para los médicos forenses que tengan que practicar una autopsia en un caso de muerte potencialmente ilícita en el que la persona fallecida hubiese estado, o pudiese haber estado, bajo la custodia del Estado. El anexo no es una lista exhaustiva de todos los signos de tortura o malos tratos que puedan aparecer. En particular, en el cuadro no se contemplan los múltiples efectos de la desatención (por ejemplo, la privación de alimentos y agua) y de la denegación de la asistencia médica.
272. A pesar de contar con ese recordatorio, es esencial que, en el transcurso del examen de autopsia, el disector detecte, fotografíe y deje constancia escrita de todas las lesiones, tanto antiguas como recientes. Para ello será necesario registrar su ubicación, tamaño, forma, simetría, bordes, color, contorno, superficie (descamativa, costrosa o ulcerosa), recorrido, dirección y profundidad, así como todo hematoma o edema asociados y la palidez o melanosís circundante. Si no se aborda la autopsia con una actitud indagatoria, se pueden pasar por alto muchos signos de tortura. Se debe estar dispuesto a practicar disecciones subcutáneas, pues es un principio conocido de la medicina forense que las lesiones más profundas no suelen resultar apreciables externamente y han de buscarse. Las fracturas y luxaciones pueden producirse en sitios donde es relativamente inusual que se practiquen disecciones durante la autopsia, como las extremidades y los huesos faciales. Nuevamente, si no se buscan los signos de tortura, se pasarán por alto. Por ello, si se puede recurrir a tecnologías de diagnóstico por la imagen del cuerpo completo (como una TAC), debería considerarse seriamente emplearlas, aunque ello suponga tener que trasladar el cadáver a otro lugar.
273. En las conclusiones del informe, deben formularse observaciones tanto sobre el patrón general de las lesiones (el número y la ubicación de los distintos tipos de lesiones) y lo que eso podría significar, como también sobre lesiones individuales lo bastante específicas como para poder plantear su causa.

¹²⁰ Puede consultarse en <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/training8Rev1en.pdf>.

Cuadro 2: Técnicas de tortura y manifestaciones asociadas

TÉCNICA DE TORTURA	MANIFESTACIONES FÍSICAS Y NOTAS SOBRE SU DETECCIÓN
Lesiones agudas (episodio puntual) y crónicas (episodios recurrentes)	<p>Abrasiones, hematomas, laceraciones, cicatrices; fracturas (y, cuando son múltiples, algunas están en estadios distintos de consolidación), especialmente en ubicaciones inusuales, que no han sido tratadas.</p> <p>Fracturas craneales, hematomas en el cuero cabelludo, laceraciones, contusiones cerebrales y otras manifestaciones intracraneales de traumatismos; si ha pasado tiempo, cicatrices y atrofia de la corteza cerebelosa.</p> <p>Cuando exista traumatismo facial, comprobar si lo hay también en la columna cervical.</p> <p>Examinar la alineación de los huesos propios de la nariz, así como las crepitaciones y desviaciones del tabique nasal. Valorar si es necesario efectuar radiografías o una TAC del tabique nasal. Comprobar si hay rinorrea y fractura de la lámina orbitaria o la apófisis.</p> <p>Examinar si hay fracturas de las estructuras temporomandibular y laríngea. Evaluarlas al llevar a cabo un examen detallado del cuello y la cara tras la disección subcutánea. Al mismo tiempo, comprobar si hay avulsiones y fracturas en los dientes; dislocación de empastes dentales; rotura de prótesis dentales; hematomas en la lengua; lesiones derivadas de la introducción forzada de objetos en la boca, descargas eléctricas o quemaduras.</p> <p>Ciertas lesiones pueden mostrar una forma que sugiera qué objeto las causó (por ejemplo, marcas lineales de golpes con varas, porras o cañas).</p> <p>Consecuencias de traumatismos cerrados orbitarios, incluidas fracturas orbitarias por estallido (o pérdida de la integridad del globo ocular), hemorragia conjuntival, luxación del cristalino, hemorragia subhialoidea, hemorragia retrobulbar, hemorragia retiniana.</p>
Suspensión por las muñecas ("la bandera") ¹²¹	Hematomas o cicatrices alrededor de las muñecas. Cuando exista una línea alrededor de la muñeca o el tobillo, con escaso pelo o folículos, es probable que se trate de una alopecia cicatricial derivada de la aplicación prolongada de ligaduras apretadas. No hay diagnóstico diferencial de dermatosis espontáneas para estos signos.
Suspensión por el cuello o los brazos (por ejemplo, la "suspensión en cruz", con los brazos abiertos atados a una barra horizontal; la suspensión de "carnicería", que consiste en atar a la víctima con las manos juntas o separadas hacia arriba)	Hematomas o cicatrices en el lugar de las ligaduras; lividez prominente en las extremidades inferiores; traumatismo cervical (suele ser mínimo, pero puede incluir fracturas laríngeas).
Suspensión cabeza abajo ("carnicería inversa" o "murciélago")	Hematomas o cicatrices alrededor de los tobillos; daños en los ligamentos, luxaciones en los tobillos u otras articulaciones.

¹²¹ Obsérvese que estas diversas formas de suspensión, que pueden tener una duración de entre 15 y 20 minutos o de varias horas o días, van acompañadas generalmente de golpes de distintos tipos y pueden tener consecuencias sistémicas.

TÉCNICA DE TORTURA	MANIFESTACIONES FÍSICAS Y NOTAS SOBRE SU DETECCIÓN
Suspensión con ligaduras atadas alrededor de los codos o las muñecas con los brazos a la espalda; o con los antebrazos atados juntos a la espalda a una barra horizontal, con los codos flexionados 90 grados ("suspensión palestina")	Abrasiones, hematomas y cicatrices alrededor de las muñecas; luxación de la articulación del hombro, daño en los ligamentos, desgarros musculares o necrosis en los músculos pectorales o del brazo; daño o insuficiencia renal por mioglobinuria.
Suspensión de una víctima con las rodillas flexionadas de una barra que pasa bajo la región poplítea, generalmente con las muñecas atadas a los tobillos ("percha de loro", "Jack", "pau de arara") (puede producir desgarros del ligamento cruzado)	Abrasiones, hematomas y/o laceraciones, cicatrices en la cara interna de los antebrazos y la fosa poplítea; abrasiones y hematomas en las muñecas y/o los tobillos.
Inmersión forzada de la cabeza en agua, por lo general contaminada con orina, heces, vómito u otras impurezas ("submarino húmedo", "pileta", "latina")	Signos de ahogamiento o cuasiahogamiento; residuos fecales o de otro tipo en la boca, la faringe, la tráquea, el esófago o los pulmones. Si la víctima sobrevive, neumonía.
Muchas otras formas de torturas posturales, que consisten en atar o sujetar a las víctimas en posiciones retorcidas, hiperextendidas o antinaturales de cualquier otra manera.	Fracturas, luxaciones, lesiones en los ligamentos, tendones, nervios y vasos sanguíneos, tanto recientes como antiguas.
Traumatismo abdominal cerrado causado mientras la víctima está estirada sobre una mesa sin poder apoyar la parte superior del cuerpo ("la mesa de operaciones", "el quirófano")	Hematomas abdominales, lesiones en la espalda, lesiones en las vísceras del abdomen, incluso hernias. Hemorragia intramuscular, retroperitoneal e intraabdominal.
Golpe fuerte con la palma de la mano en una o ambas orejas ("teléfono")	Aumento rápido de la presión en los conductos auditivos externos que causa la rotura de la membrana del tímpano. Transcurrido cierto tiempo, la membrana del tímpano presentará cicatrices. Puede haber lesiones en el oído externo. Usar un otoscopio.
Flagelación	La presencia de múltiples cicatrices hipertróficas lineales y despigmentadas, rodeadas de una zona hiperpigmentada suele ser consecuencia de la flagelación. Descartar fitodermatitis.
Arrancamiento de uñas de manos o pies	Poco después de causar la lesión, laceración y hematomas en el lecho ungueal y la piel de la falange distal; otras lesiones asociadas a la sujeción. Más adelante, hipertrofia de los tejidos en el pliegue ungueal, formando un pterigión. El diagnóstico diferencial pertinente es el liquen plano, dermatitis que generalmente va acompañada de otras lesiones cutáneas. Las micosis dan un aspecto engrosado, deteriorado y amarillento a las uñas.
Quemaduras	Los cigarrillos y objetos calientes producen al instante quemaduras características (con el tiempo, estas generan cicatrices atróficas con zonas marginales estrechas hipertróficas e hiperpigmentadas. Los procesos inflamatorios que aparecen de manera espontánea no presentan esta característica zona marginal); cuando se quema la matriz de la uña, la que después crece aparece rayada, fina y deforme, partida a veces en segmentos longitudinales.

TÉCNICA DE TORTURA	MANIFESTACIONES FÍSICAS Y NOTAS SOBRE SU DETECCIÓN
<p>Descargas eléctricas (cables conectados a una fuente de electricidad; por ejemplo, descargas administradas con aturdidores para ganado o picanas, unos instrumentos eléctricos puntiagudos con la punta metálica)</p>	<p>Se aplican descargas eléctricas en las manos, los pies, los dedos de manos y pies, las orejas, los pezones, la boca, los labios o los genitales. Suelen utilizarse geles o agua para evitar que las quemaduras se detecten. Tienen aspecto de quemadura, que varía en función de la antigüedad de la lesión. Justo después de la tortura: puntos rojos, vesículas o exudado negro. Unas semanas más tarde: cicatrices maculosas circulares y rojizas. Transcurridos varios meses: pequeños puntos blancos, rojizos o pardos o hiperpigmentados (picana).</p>
<p>Pincho metálico candente que se introduce en el ano (el "esclavo negro").</p>	<p>Quemaduras perianales o rectales</p>
<p>Traumatismo cerrado recurrente en las plantas de los pies (y ocasionalmente en las manos o las caderas) ("falanga", "falaka", "bastinado")</p>	<p>Puede pasarse por alto en un examen externo superficial; incluso cuando la víctima presenta signos, suele predominar la hinchazón y no los hematomas. La aparición del síndrome compartimental puede producir necrosis muscular (aséptica), o afectación vascular de los dedos de los pies o de la porción distal del pie. Se pueden producir fracturas de los huesos del carpo y los huesos metatarsianos. Puede haber desgarros en la aponeurosis y los tendones. Con el tiempo pueden aparecer cicatrices irregulares en la piel.</p>
<p>Agresiones sexuales</p>	<p>Enfermedades de transmisión sexual; embarazo; lesiones en el pecho o los genitales.</p> <p>Todo signo de penetración vaginal, anal u oral y sus diagnósticos diferenciales.</p>

E. Directrices detalladas para el análisis de restos óseos

1. Introducción

274. Estas Directrices describen el procedimiento que debe seguirse en el análisis de los restos óseos.

2. Infraestructura para el análisis de restos óseos

275. Para analizar restos óseos es necesario disponer de cierta infraestructura, en particular de un laboratorio. En lo relativo a la seguridad, la cadena de custodia y la bioseguridad, el laboratorio está configurado de la misma manera que un depósito de cadáveres. El laboratorio debe usarse únicamente para analizar restos óseos, pues por lo general ese proceso tarda más en completarse que una autopsia (en ocasiones dura varios días o incluso semanas). En la lista que figura a continuación se indican algunas de las condiciones básicas necesarias. Estas variarán en función del número de casos que se estén analizando a la vez en cada momento:

- a) Espacio suficiente para colocar las mesas en las que se analizarán los restos. Las mesas han de ser lo bastante grandes como para colocar los restos óseos en posición anatómica;
- b) Buena iluminación;
- c) Buena ventilación;
- d) Zonas para depositar y almacenar restos y otras pruebas asociadas (no es necesario refrigerar los restos descarnados);
- e) Zona de limpieza (con acceso a agua corriente);
- f) Zona de fotografía;
- g) Zona para tomar muestras para realizar análisis genéticos (han de tenerse en cuenta los posibles problemas de contaminación cruzada);
- h) Acceso a equipo de rayos X;
- i) Sistema de filtrado del aire de expulsión para eliminar los olores y evitar la dispersión accidental de materiales infecciosos, esporas, etc.;
- j) Cuando el cadáver está en avanzado estado de descomposición, es necesario contar con una sala especial para descarnar los huesos a fin de que sean examinados.

3. Preparación de restos óseos para el análisis

276. Nunca está de más recalcar la importancia de que la recuperación de restos óseos se haga debidamente. Los fallos en la recuperación complican aún más una tarea ya de por sí compleja, y pueden provocar que sea imposible formular conclusiones fiables y válidas sobre todas las cuestiones que han de abordarse en el análisis de restos óseos.

277. Tras recibir los restos en el laboratorio, y siguiendo todos los pasos relativos a la cadena de custodia y la documentación, el antropólogo forense ha de determinar:

- a) Si los restos son o no humanos;
- b) Si el caso reviste interés medicolegal, y no se trata de un caso que se enmarque en un contexto histórico o prehistórico;
- c) Cuál es el número mínimo de individuos representados en los restos.

278. Cuando se trate de restos muy fragmentados, puede ser difícil establecer macroscópicamente si se trata o no de restos humanos. En ese caso, han de emplearse métodos histológicos, genéticos o químicos.

279. En algunos casos es fundamental determinar si los restos revisten interés medicolegal, pues podrían corresponder a épocas históricas o prehistóricas. En esas situaciones, el rito funerario empleado, los objetos asociados (por ejemplo, herramientas de piedra) hallados junto a los restos y su posición en la fosa desempeñan un papel fundamental para llegar a una conclusión. Asimismo, ciertas características de los huesos (como unas inserciones musculares fuertes) y los dientes (desgaste dental extremo) pueden indicar su carácter histórico. No obstante, hay que interpretar esos rasgos con cautela, pues pueden estar también presentes en determinados grupos de población contemporáneos. La presencia de restauraciones dentales, obviamente, indica un contexto más contemporáneo.

280. Si los restos han llegado al laboratorio mezclados, hay que adoptar una estrategia adecuada para separarlos y estimar el número mínimo de individuos presente. Entre otras cosas, se podría valorar el emparejamiento, las articulaciones, el proceso de eliminación, la comparación osteométrica, la tafonomía y, por último, el análisis genético.

281. Una vez se ha establecido que se trata de un caso de interés forense, los restos deberían prepararse siguiendo la secuencia que se indica a continuación:

a) **Inventario:** Establecer qué huesos y dientes hay, en qué condición se encuentran, y si hay restos de más de un individuo (se puede establecer que es así si se repiten huesos o dientes iguales).

b) **Radiografías:** Todos los huesos que muestren signos de daños (por ejemplo, por disparos de armas de fuego), han de ser radiografiados para determinar si tienen incrustados objetos metálicos que resulten invisibles a simple vista. Se pueden llevar a cabo pruebas químicas para identificar la presencia de plomo o cobre (procedente de proyectiles, por ejemplo). Las radiografías resultan también de gran utilidad para evaluar la presencia de afecciones óseas.

Las radiografías han de obtenerse antes de limpiar los restos. Esto es de particular importancia en el caso de restos parcialmente descompuestos, en los que probablemente no se pueda detectar durante la exhumación la mezcla de restos de varios individuos.

c) **Limpieza y recogida de muestras:**

Si su estado lo permite, todos los huesos y dientes deben lavarse con agua corriente, sin ningún otro producto. Se ha de colocar una rejilla en el lavadero para recoger todos los materiales que puedan desprenderse con la acción del agua. No obstante, si se trata de restos óseos muy descompuestos, lavarlos puede ser contraproducente. Se puede utilizar un cepillo de cerdas suaves, como un cepillo de dientes, para retirar la suciedad; se ha de tener especial precaución con los huesos desgastados, como las epífisis de los huesos largos y las caras de la sínfisis púbica. Los dientes que no estén unidos de manera permanente al hueso alveolar han de extraerse y lavarse por separado, para evitar que se pierdan.

En los casos en que los restos no se hayan reducido completamente a huesos, sino que estos sigan teniendo tejido blando, se empleará un método de limpieza sin agentes químicos y dicho proceso se controlará de manera estricta. Solo podrá llevarse a cabo cuando el patólogo forense haya evaluado y documentado debidamente los restos y se hayan recogido las muestras necesarias. Después de lavar los restos, se han de dejar secar, preferiblemente al abrigo de la luz y sin exponer los huesos a la luz del sol. Se puede emplear un ventilador para acelerar el secado.

d) **Muestreo:** La razón principal por la que se toman muestras cuando se han de analizar restos óseos es realizar análisis genéticos que contribuyan a la identificación. El proceso ha de estar coordinado, pues los métodos de muestreo varían en función de los requisitos del laboratorio que hará los análisis de ADN. En función del estado del esqueleto y del número de individuos presentes, el antropólogo ha de decidir cuántas muestras tomar. La decisión es más complicada cuando aparecen mezclados restos de varios individuos, y se ha de tener en consideración una estrategia más amplia sobre cómo analizar esos casos complejos. Por lo general, para el esqueleto completo de un solo individuo basta con tomar dos o tres dientes sanos y una cantidad suficiente de un hueso largo, como el fémur o la tibia. (Es preferible tomar esas muestras antes de limpiar los dientes y los huesos, para evitar que se produzca una nueva contaminación.)

e) **Reconstrucción:** Probablemente haya que reconstruir los huesos que presenten traumatismos *peri mortem* o *post mortem*. Hay que utilizar un pegamento especial que permita separar los fragmentos sin dañarlos en caso de error.

4. Creación de un perfil biológico de los restos

282. Una vez se han preparado los restos, el antropólogo compila el perfil biológico del individuo, es decir, la evaluación y determinación de su edad, sexo, patrón ancestral y estatura.

283. **Edad:** Se estima dentro de un intervalo, y no es un cálculo exacto. Cuanto mayor sea el individuo, más amplio será el intervalo. Desde la etapa fetal hasta aproximadamente los 25 años de edad, el esqueleto humano cambia y crece constantemente. Se evalúan varios indicadores, como el desarrollo de la dentadura, la longitud de los huesos largos y el aspecto y la fusión de la epífisis a edades tempranas; y, en etapas posteriores del desarrollo, se evalúa la sínfisis púbica y la morfología del extremo distal de la cuarta costilla. Cuando el organismo detiene su desarrollo, empiezan a aparecer cambios degenerativos, especialmente en las costillas, como signos de artrosis (por ejemplo, osteófitos).

284. **Sexo:** El dimorfismo sexual en el esqueleto humano se aprecia después de la pubertad, así que antes de dicho período la determinación del sexo no es muy fiable. En individuos de más edad, existen básicamente dos maneras de determinar el sexo: Ciertos rasgos morfológicos en zonas específicas de la pelvis y cráneo; y

- a) Evaluaciones métricas, que implican tomar medidas de distintas dimensiones de huesos de las extremidades y superficies articulares.

Cuando los restos están fragmentados o no se dispone de huesos que permitan diagnosticar el sexo de los restos, se puede también llevar a cabo un análisis genético (test de la amelogenina). El test de la amelogenina se lleva a cabo como norma para el análisis genético de restos óseos.

285. **Patrón ancestral:** Se refiere a la región geográfica o el origen ancestral de un determinado grupo de población. Se examina evaluando ciertos rasgos específicos del esqueleto, principalmente del cráneo, que pueden estar presentes o ausentes, o presentes en cierta medida. Al mismo tiempo, se pueden tomar varias medidas del cráneo y del esqueleto poscraneal. Existen programas para procesar las medidas y generar una evaluación del patrón ancestral del esqueleto analizado, cuando sea procedente.

286. **Estatura:** Por lo general, la estatura de un esqueleto se calcula siguiendo uno de los dos métodos siguientes:

- a) Midiendo la altura/longitud de determinados huesos (el cráneo, la columna vertebral, el fémur, la tibia y el astrágalo), sumando esas mediciones y efectuando correcciones por la falta de tejido blando; o
- b) Midiendo un hueso largo completo (como el fémur, la tibia o el húmero) o dos de esos huesos combinados (idealmente, el fémur y la tibia) y aplicando una fórmula de regresión al resultado,

También hay fórmulas de regresión para los huesos fragmentados. En todos los casos, es necesario tener información sobre el sexo y el patrón ancestral de la persona fallecida a fin de usar la tabla de referencias correcta.

5. Análisis restantes e informe

287. Tras crear el perfil biológico, el análisis prosigue con los siguientes pasos:

- a) Análisis de cualquier indicador de **traumatismo ante mortem**, enfermedades o variaciones óseas (sintomáticas o asintomáticas) que pueda aportar información sobre la causa o las circunstancias de la muerte, o información específica que facilite la identificación.

- b) Análisis de los posibles **cambios post mortem** en los huesos, debido a procesos tafonómicos (véase el párrafo 289) que podrían afectar al organismo después de la muerte. Es fundamental distinguir esos cambios de las lesiones asociadas a traumatismos *peri mortem*.

- c) Análisis dental, que contribuirá a la determinación de la edad y posiblemente incluso a la identificación. (De ser posible, debe efectuarlo un odontólogo forense.)

288. Es difícil establecer el **tiempo transcurrido desde la muerte**, especialmente cuando se trata de restos óseos. En el caso de restos históricos o prehistóricos, se han desarrollado varios métodos de datación. Cuando se trata de casos de interés forense, que abarcan períodos que oscilan entre varios días a incluso 30 o 40 años, no existen métodos científicos que permitan establecer si una persona murió 1, 5 o 10 años antes a partir del análisis de huesos o dientes. No obstante, se están aplicando en determinados contextos nuevos estudios de carbono radioactivo. La información circunstancial y otros materiales hallados con los restos óseos, o incluso en ciertos casos imágenes obtenidas por satélite, pueden ayudar a establecer cuándo se desarrollaron los acontecimientos (o el enterramiento).

289. La **tafonomía forense** es la ciencia que estudia los cambios que experimenta el cuerpo humano después de la muerte. En algunas ocasiones, gracias a ella se pueden llegar a entender los cambios *post mortem* observados en el esqueleto (por ejemplo, la acción de los necrófagos o la actividad de la vegetación); no obstante, por lo general no permite establecer con certeza cuánto tiempo ha transcurrido desde la muerte. En ese sentido, los métodos de datación arqueológica, que se sirven de los objetos asociados a los restos (como monedas o casquillos de cartuchos), pueden generar mejores estimaciones en general.

290. Los métodos utilizados en el análisis de restos óseos han de cumplir las normas aceptadas por la comunidad científica. Cuando se utilicen indicadores y bases de datos que partan de datos recopilados localmente, estos han de estar avalados por su publicación en revistas con revisión científica externa.

291. Todos los análisis han de documentarse debidamente, con fotografías, dibujos, notas y modelos específicos. Se ha de llevar un registro exacto de las muestras extraídas de los restos, estas han de estar correctamente etiquetadas y se han de conservar registros de seguridad y preservar la cadena de custodia. Si han de enterrarse los restos antes de su identificación oficial, el proceso ha de documentarse debidamente. Eso incluye dejar constancia de la ubicación exacta del lugar donde reposan los restos, el correcto etiquetado del recipiente que los contiene y la anotación debida en el formulario de la cadena de custodia.

292. El informe final de antropología forense debe incluir toda la información relativa a la recepción de los restos; los procedimientos seguidos para el análisis; las muestras tomadas y las personas a las que se entregaron; y las conclusiones y posibles recomendaciones. (En ciertas circunstancias, puede ser necesario o conveniente incluir modelos o diagramas.) Ese informe debe incorporarse a los informes elaborados por otros expertos para presentarlos a las autoridades como un único informe forense.

VI.

Glosario

Abrasión	Lesión superficial de la piel; a menudo llamada también rasguño, arañazo o rozadura.
Alteraciones <i>post mortem</i>	Término que engloba todos los cambios naturales que se pueden producir en un cadáver.
Antropología forense	Examen de material óseo humano para la resolución de cuestiones medicolegales, como las relativas a la identificación.
Arqueología forense	Aplicación de los métodos empleados en el estudio de objetos y restos antiguos con fines legales, generalmente los relativos a la excavación, la recuperación y la evaluación de escenas y otros lugares.
Artefacto	Producto artificial. En relación con un cadáver, un cambio (provocado, por ejemplo, por la reanimación o por lesiones <i>post mortem</i>) que imita una patología, enfermedad o lesión presente antes de la muerte.
Aseguramiento (de las pruebas)	Proceso, que incluye la documentación, por el que se asegura un elemento de prueba, de tal manera que se vea claramente si alguien ha intentado acceder a él y, de ser así, cuándo y quién.
Autopsia	En este documento, examen interno y externo de un cadáver que incluye los resultados de pruebas especializadas (como la radiología). El examen interno incluye, entre otros, el examen del contenido craneal, torácico y abdominal. En determinadas circunstancias, se puede proceder a una disección adicional.
Balística forense/ Armas de fuego y marcas de herramientas	Estas dos categorías de la ciencia forense se usan a menudo indistintamente; en este documento, se refieren a los exámenes que permiten alcanzar conclusiones de valor forense acerca de heridas de bala y de los proyectiles recuperados de estas.
Cadena de custodia (de un elemento de prueba)	Proceso que permite recrear y hacer un seguimiento completo de todas las fases del elemento de prueba, como quién se encargó de su custodia y control desde su obtención hasta el momento presente.
Causa de la muerte	La causa fundamental (enfermedad, afección o circunstancia que inicia los hechos que conducen a la muerte) concluye, posiblemente pasando por otras causas más inmediatas (o próximas), la sucesión lógica de eventos que causan la muerte. De conformidad con el modelo de la OMS, el modelo convencional y reconocido internacionalmente, para determinar la causa de la muerte, se indica en primer lugar la causa más inmediata y en último lugar las causas fundamentales. Así, en el caso de un hombre que hubiera muerto tras recibir un disparo en el pecho que le hubiera provocado una hemorragia masiva al atravesarle la bala el corazón y los pulmones, la causa de la muerte se indicaría de la siguiente manera: I a) Hemorragia (debida a) I b) Perforación del corazón y los pulmones (como consecuencia de) I c) Herida de bala en el pecho. En la Parte II de la certificación de las causas de la muerte se reseñarán, si procede, las enfermedades, afecciones o circunstancias que contribuyeron a la muerte pero NO la causa fundamental indicada en la Parte I. La causa de la muerte es la suma de ambas Partes. Nota: la causa de la muerte debe distinguirse del tipo de muerte (véase más abajo) y del mecanismo de muerte (véase más abajo).
Causa fundamental de la muerte	Enfermedad o afección que inicia la cadena de sucesos que lleva a la muerte (en esta cadena suelen intervenir otras causas antecedentes e inmediatas (o próximas)).
Causa inmediata de la muerte	Enfermedad, afección o complicación que resulta de una causa fundamental o intermedia y que precede directamente a la muerte.
Ciencia forense	Aplicación de las prácticas y los principios científicos a las necesidades del derecho y de los tribunales.

Contaminación	La presencia, sea evidente o no, de una sustancia procedente de otra fuente en una persona u objeto. Desde un punto de vista forense, la contaminación puede resultar útil para vincular a un sospecho a la escena de un delito o, por el contrario, puede crear confusión o ser perjudicial para la justicia (por ejemplo la contaminación del ADN).
Continuidad	Véase "Cadena de custodia" (más arriba).
Datos <i>ante mortem</i>	Datos obtenidos de una determinada persona mientras estaba viva que se pueden comparar con los datos obtenidos del cadáver (<i>post mortem</i>), generalmente a efectos de la identificación de dicho cadáver.
Datos <i>post mortem</i>	Datos que se obtienen de un cadáver para su comparación con los datos obtenidos de una persona viva conocida (datos <i>ante mortem</i>), generalmente con el objetivo de identificar el cadáver.
Degradación de la muestra (o del elemento de prueba)	Pérdida o alteración de las características que poseía una muestra (o un elemento de prueba) cuando surgió, se encontró o se recogió. En un contexto forense, significa que se reducen las posibilidades de que la muestra contribuya a la investigación.
Depósito de cadáveres	Lugar en el que se depositan, conservan y cuidan los cadáveres hasta su eliminación o inhumación; puede ser también la sala de autopsias; hospital para personas fallecidas.
Descomposición (<i>post mortem</i>)	Proceso de desintegración del cuerpo después de la muerte. Durante las primeras horas o los primeros días tras la muerte, algunos cambios se pueden confundir con lesiones (por ejemplo, signos de putrefacción como la hinchazón o la lividez del rostro y el cuerpo).
Dimorfismo sexual	Existencia, en algunos huesos, de dos formas distintas que se asocian al sexo femenino y al masculino (y que solo se hacen evidentes tras la pubertad).
Disector	Médico forense/médico autorizado que realiza la autopsia y redacta el informe.
Elementos de prueba	Pruebas físicas que se consideran pertinentes para la investigación de un delito o una muerte y que son etiquetadas, registradas y conservadas de forma segura para evitar toda interferencia o contaminación.
Entomología forense	Estudio de los insectos en un contexto forense, más frecuentemente en la patología forense como indicador del tiempo mínimo transcurrido desde la muerte.
Epífisis	Extremidad de los huesos, en particular los largos; el proceso de fusión de la epífisis con la diáfisis permite extraer conclusiones acerca de la edad de la persona.
Esqueleto postcraneal	Esqueleto completo sin el cráneo.
Estatura	Altura.
Estudio forense de las marcas de herramientas	Análisis de las marcas encontradas en los elementos de prueba y comparación de estas con los posibles utensilios/herramientas/armas causantes; en algunos laboratorios, este análisis se combina con un análisis de las armas de fuego.
Ética	Estudio del bien y del mal. La ética profesional se centra en el comportamiento y la actitud de los miembros de una determinada profesión.
Examen <i>post mortem</i>	En este documento, examen externo del cuerpo después de la muerte. (En este documento, el examen que incluye un examen interno se llama autopsia.)
Fémur	Hueso del muslo.
Fiabilidad	La fiabilidad de un resultado es su estabilidad cuando la prueba es realizada por diferentes observadores, en distintos lugares y momentos.
Forense	Relativo a los tribunales o, de manera más general, al derecho.
Fractura	Rotura; discontinuidad en la corteza del hueso; término utilizado a veces en relación con una estructura cartilaginosa, como el cartílago costal o el cartílago tiroideos.
Hematoma	Lesión caracterizada por una extravasación sanguínea a los tejidos circundantes.
Herida	Discontinuidad considerable en la superficie de una estructura, generalmente la piel; por ejemplo, herida incisa, herida punzante, herida por arma de fuego, laceración. No incluye los hematomas ni las abrasiones.
Histología (histopatología)	Estudio de la estructura microscópica de los tejidos (histología) lesionados (histopatología).

Huellas dactilares (latentes)	Huellas dactilares presentes en una superficie que solo se hacen visibles a través de un procedimiento técnico.
Hueso alveolar	En odontología, cavidad donde se alojan los dientes.
Húmero	Hueso largo del brazo.
Identificación de víctimas de catástrofes (IVC)	Procedimientos relativos a la zona del siniestro, al depósito de cadáveres y otros procedimientos conexos (como la recopilación de datos <i>ante mortem</i> y la comparación de datos) en siniestros con múltiples víctimas, a fin de garantizar la correcta identificación de estas. Estos procedimientos se llevan a cabo de conformidad con la Guía de Interpol.
Identificación de personas	En este documento, asignación del nombre correcto a un cadáver.
Inventario	Lista.
Laceración	Rotura o corte en la piel u otro órgano o tejido blando como consecuencia de un impacto violento.
Lesiones/heridas defensivas	Lesiones/heridas sufridas por la víctima al intentar defenderse de una agresión.
Lividez cadavérica (<i>post mortem</i>)	Acumulación de sangre en un cadáver por influencia de la gravedad.
Marcadores fotográficos	Marcadores con números y letras visibles en las fotografías que permiten la ulterior identificación de estas y de los elementos que figuran en ellas.
Mecanismo de muerte	Proceso fisiopatológico que causa la muerte de una persona (por ejemplo, hemorragia, insuficiencia respiratoria, insuficiencia cardíaca, insuficiencia multiorgánica, septicemia). Su inclusión, por sí sola, no es suficiente para completar adecuadamente la causa de la muerte en el formato de la OMS aceptado internacionalmente. Véase también "Causa de la muerte".
Medicina legal	Aplicación de los principios y prácticas de la medicina a las necesidades del derecho y de los tribunales.
Médico forense	A efectos de este documento, médico acreditado que está autorizado para realizar exámenes <i>post mortem</i> .
Muerte	Cese irreversible de todas las funciones vitales, incluida la actividad cerebral. Se considera que la muerte es "natural" cuando es causada únicamente por enfermedades y/o por el proceso de envejecimiento. Se habla de "muerte violenta" cuando se debe a causas externas, como daños intencionales (homicidio, suicidio), negligencia o lesiones involuntarias (muerte por accidente).
Muerto	Según el contexto, fallecido (adjetivo) o persona fallecida (sustantivo).
Muestra de referencia	Muestra estándar con la que se puede comparar otra muestra.
Munición	En relación con piezas de artillería
Número mínimo de Individuos	Término utilizado en antropología forense en relación con el análisis de restos mezclados para referirse al número mínimo de individuos representados en los restos mezclados que se están examinando.
Odontología forense	Estudio odontológico relacionado con el derecho, especialmente en la investigación de una muerte, en particular para la identificación de restos humanos.
Osteofito	Excrecencia ósea, generalmente pequeña, asociada a cambios degenerativos y artrósicos en las articulaciones.
Patólogo forense	Médico especialista encargado de investigar las muertes de interés para el derecho; en este documento, "patólogo forense" y "médico forense" se utilizan indistintamente.
Patrón ancestral	En antropología forense, la herencia biológica de los restos.
Perfil biológico	Término utilizado en antropología forense en relación con el análisis de restos óseos humanos a fin de establecer la edad, el sexo, el patrón ancestral y la estatura a efectos de su identificación.

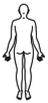
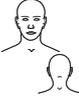
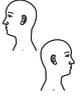
<i>Peri mortem</i>	Período alrededor de la muerte. Término frecuentemente utilizado en antropología forense en relación con las lesiones, dado que, una vez que los restos se han esqueletizado, una lesión causada poco antes de la muerte presentará el mismo aspecto que una lesión idéntica producida poco después de la muerte.
Petequias (hemorragia petequiral)	Hemorragia en forma de pequeñas gotas o manchas. Algunas formas pueden producirse en vida y otras tras la muerte.
Posibilidad de revisión	Uno de los objetivos de la autopsia es que esta (y todo el proceso de investigación de una muerte) se realice de tal manera que otro médico o patólogo forense pueda, en otro momento, sacar independientemente sus propias conclusiones acerca de la muerte. Ello permite determinar la fiabilidad de la autopsia y de sus resultados.
Registro fotográfico	Lista de todas las fotografías tomadas y de datos conexos, como el nombre del fotógrafo, el momento en que se tomó la fotografía y el lugar donde se tomó.
Responsabilidad	Obligación de desempeñar una tarea o función adecuadamente.
Responsable	Sujeto a un sistema pensado para asegurar que las personas o instituciones cumplan adecuadamente con sus responsabilidades.
Restos humanos	En este documento, sinónimo de persona fallecida o de cadáver, independientemente de si la persona acaba de fallecer o de si el cadáver está en fase de descomposición o esqueletizado.
Restos mezclados	Generalmente en relación con restos óseos, la mezcla de restos de dos o más personas, por ejemplo en una fosa común.
Restos óseos	Elementos óseos que quedan de un cuerpo después de que este haya perdido todos los tejidos blandos como consecuencia de la descomposición.
Rigidez cadavérica	Rigidez del cadáver.
Sínfisis púbica	Parte del hueso púbico que se une al otro hueso púbico en la parte anterior de la pelvis.
Tafonomía	Estudio de todos los procesos (generalmente naturales) que pueden afectar a un cadáver.
Teodolito	Instrumento topográfico de precisión que mide simultáneamente ángulos verticales y horizontales. Las versiones modernas (como la estación total) disponen de lectores electrónicos y de dispositivos de medición a distancia.
Tibia	El más grande de los dos huesos de la pierna.
Tipo de muerte	Resumen de las circunstancias de la muerte: homicidio, suicidio, accidente, muerte natural o de origen no establecido.
Toxicología forense	Farmacología y toxicología aplicadas a las necesidades del derecho y de los tribunales.
Transparencia (de los procesos)	Grado en que los procesos pueden evaluarse externamente porque sus detalles están disponibles para ser examinados.
Validez	En relación con las mediciones o los resultados, medida en que estos reflejan la realidad del fenómeno.

VII.

Anexos

Anexo 1. Esquemas anatómicos

La leyenda de los esquemas anatómicos del anexo 1 figura a continuación*.

(i) Cuerpo entero – Vista anterior		(ii) Cuerpo entero – Vista posterior	
(iii) Cuerpo entero – Vista lateral (dcha.)		(iv) Cuerpo entero – Vista lateral (izda.)	
(v) Cabeza – Vista anterior y posterior		(vi) Cabeza – Vista lateral (izda. y dcha.)	
(vii) Manos – Dorso y palma (izda. y dcha.)		(viii) Antebrazos – (dcha. e izda.)	
(ix) Pies – Planta y dorso (dcha. e izda.)		(x) Esqueleto del cuerpo entero	
(xi) Cráneo – Vista anterior y posterior		(xii) Cráneo – Vista lateral (izda. y dcha.)	
(xiii) Cráneo – Base y bóveda		(xiv) Cráneo – Interior	
(xv) Genitales – Masculinos**		(xvi) Genitales – Femeninos**	
(xvii) Cuello en extensión – Vista anterior y laringe		(xviii) Cuello en extensión – Vista lateral (izda. y dcha.)	
(xix) Cuello – Sección (dcha. e izda.)		(xx) Columna vertebral – Tres secciones	
(xxi) Encéfalo – Superficies		(xxii) Encéfalo – Cortes	
(xxiii) Encéfalo – Corte coronal			

* Los derechos de autor de los esquemas y otros anexos pertenecen al Instituto de Medicina Legal de Victoria (Australia), que ha autorizado su reproducción en el Protocolo. También se reconoce con agradecimiento la contribución del Director Adjunto del Instituto, David Ranson.

** Las personas transexuales que se han sometido a una cirugía genital y las personas intersexuales que presentan ciertas variaciones de los caracteres sexuales, a menudo tendrán unos órganos genitales difíciles de clasificar como masculinos o femeninos. El médico forense debe representar con precisión los cuerpos de las personas transexuales e intersexuales que no correspondan a los clásicos diagramas masculino y femenino.

Figura (i)
Cuerpo entero – Vista anterior

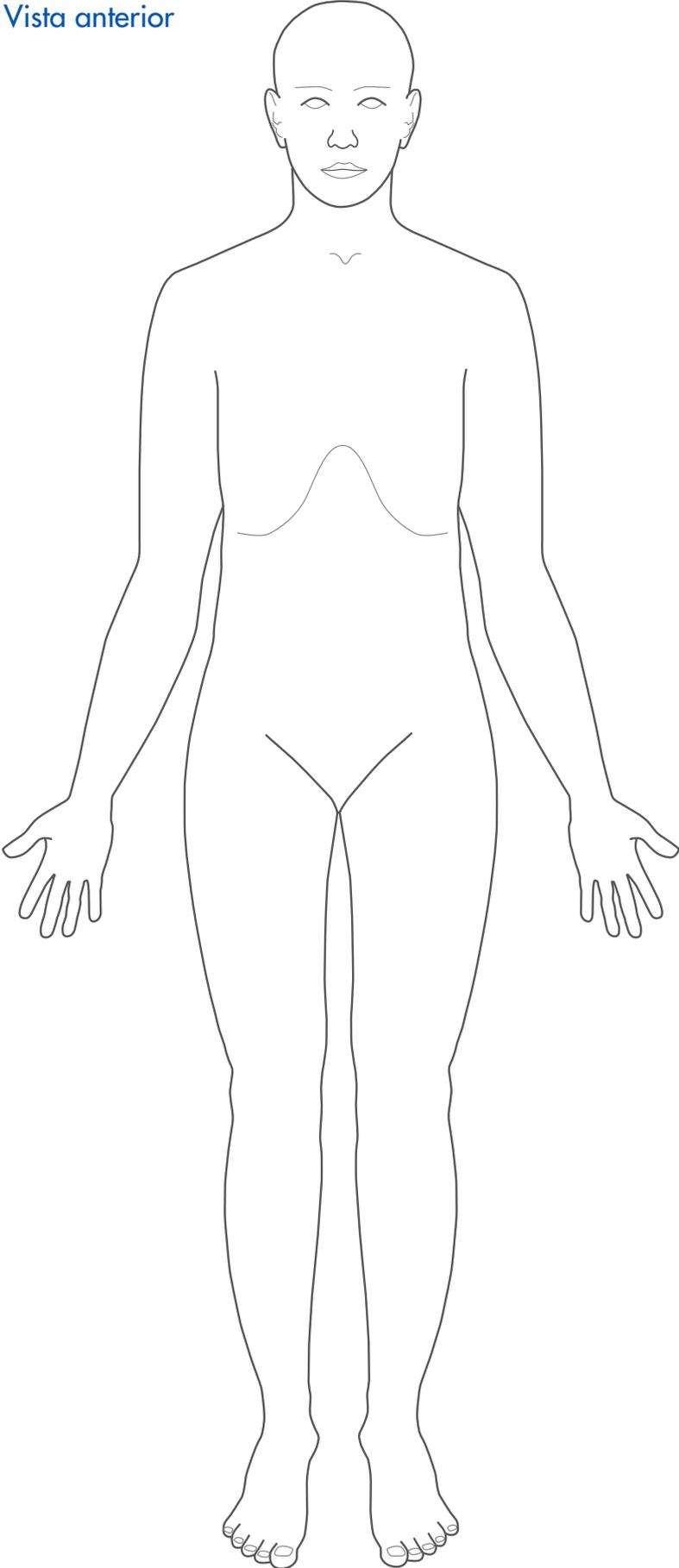


Figura (ii)
Cuerpo entero – Vista posterior

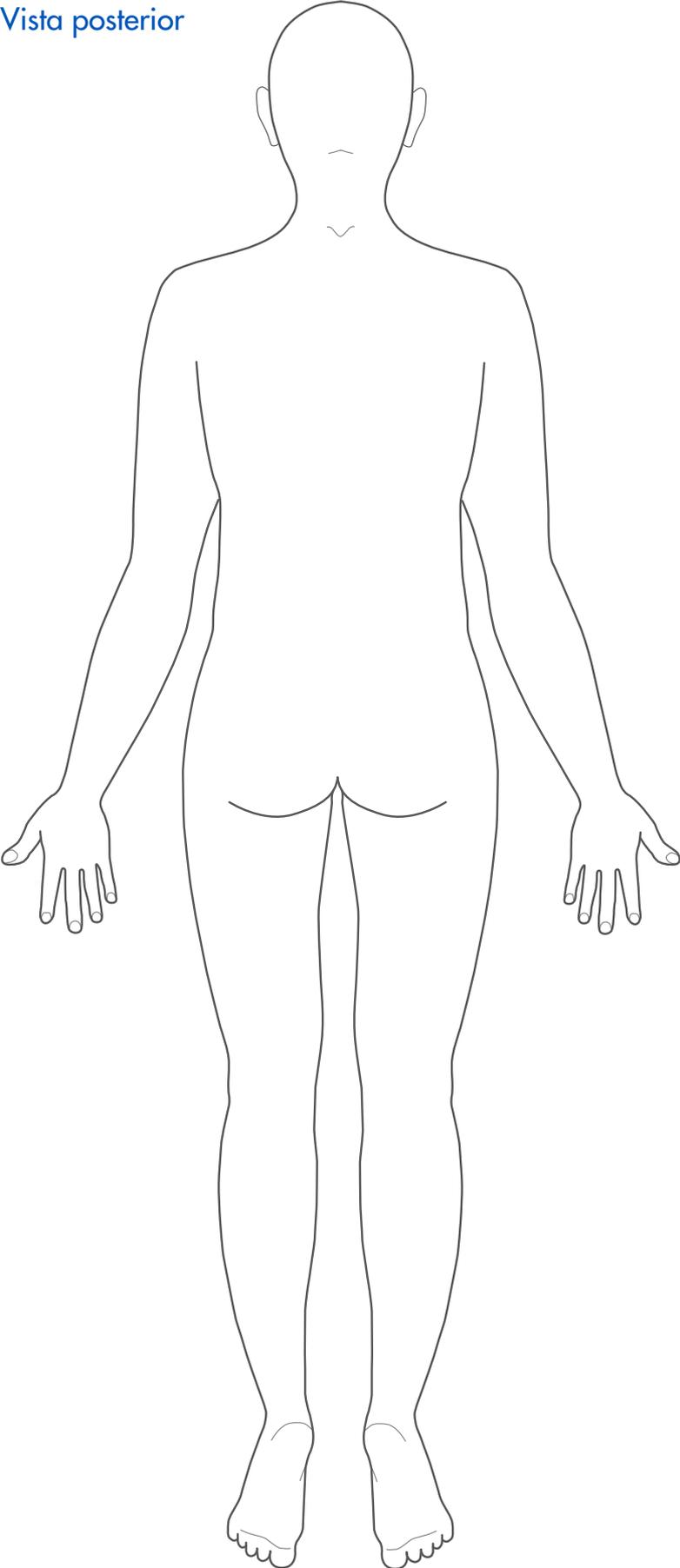


Figura (iii)
Cuerpo entero – Vista lateral (dcha.)

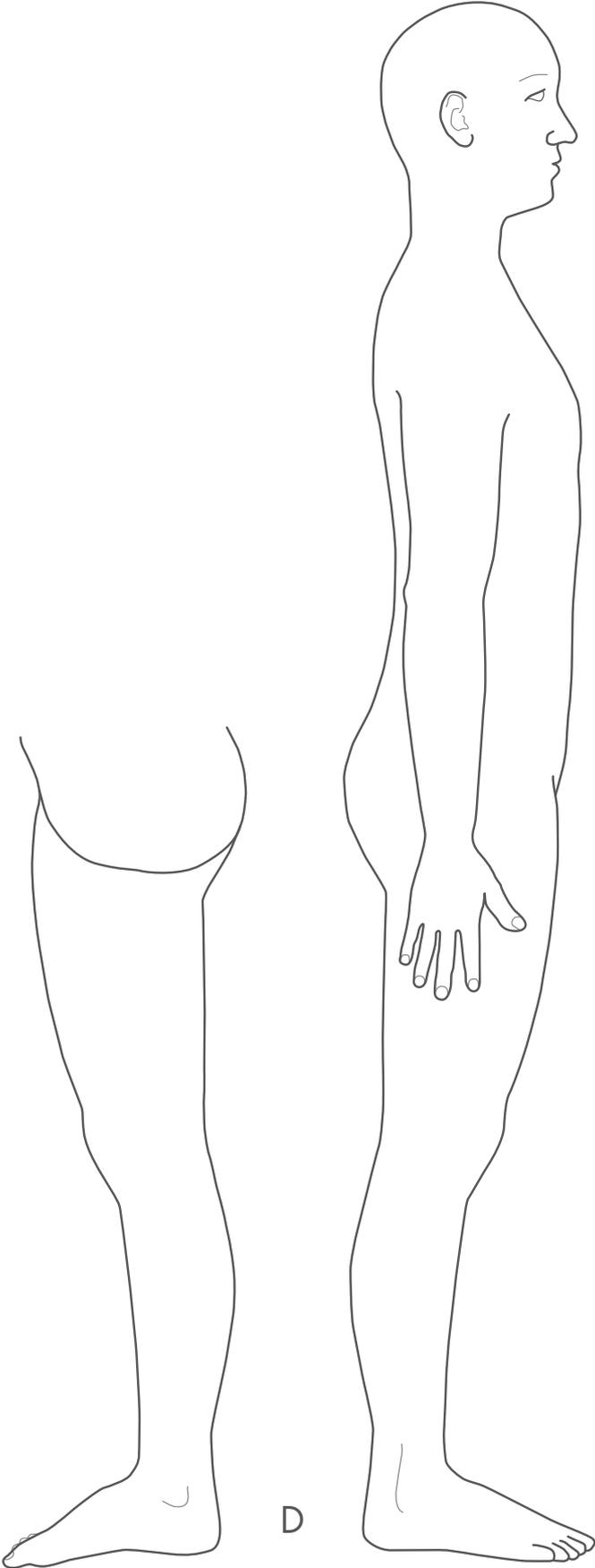


Figura (iv)
Cuerpo entero – Vista lateral (izda.)

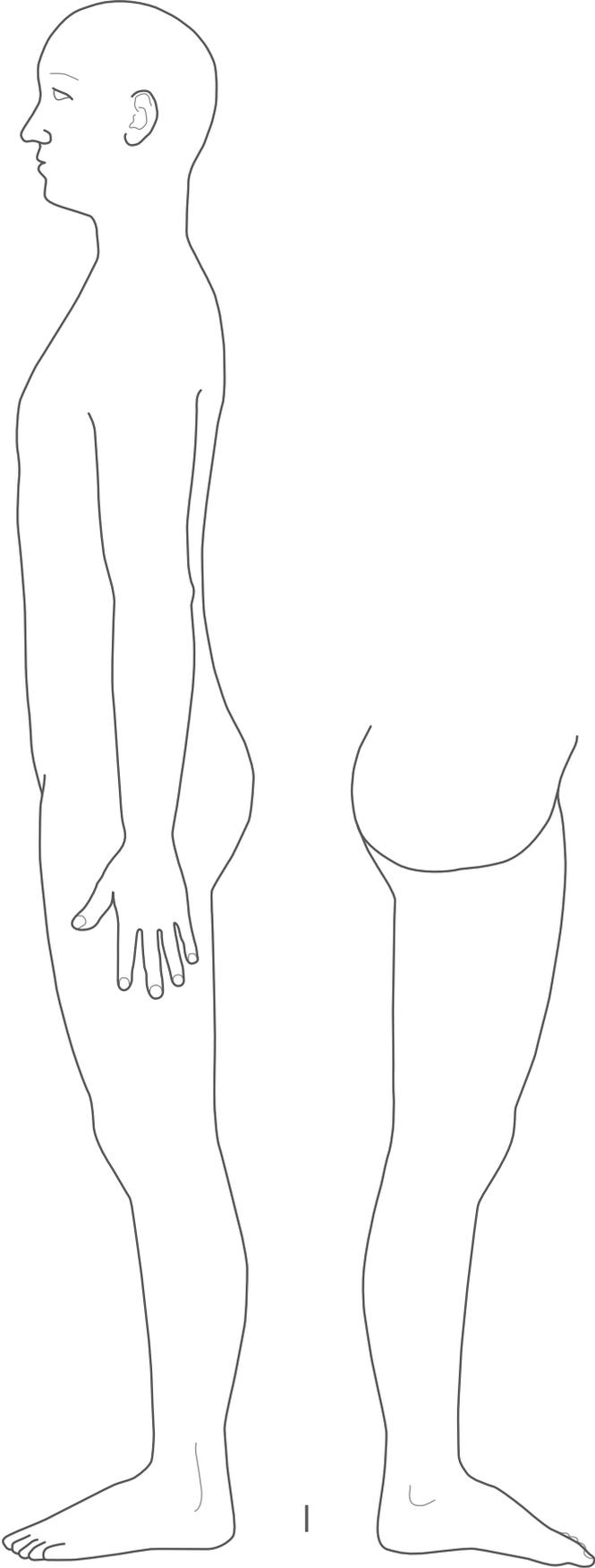


Figura (v)
Cabeza – Vista anterior y posterior

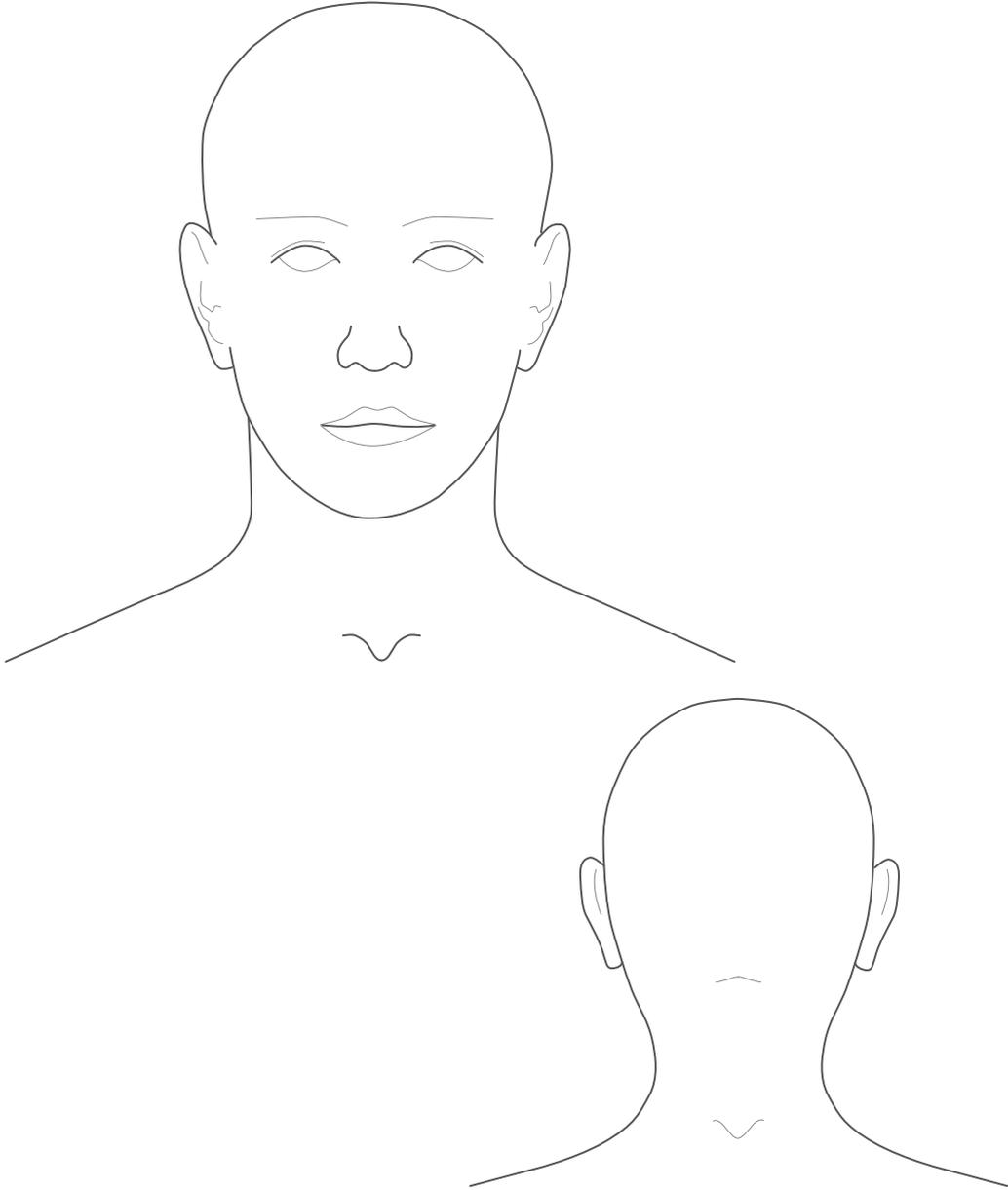


Figura (vi)
Cabeza – Vista lateral (izda. y dcha.)

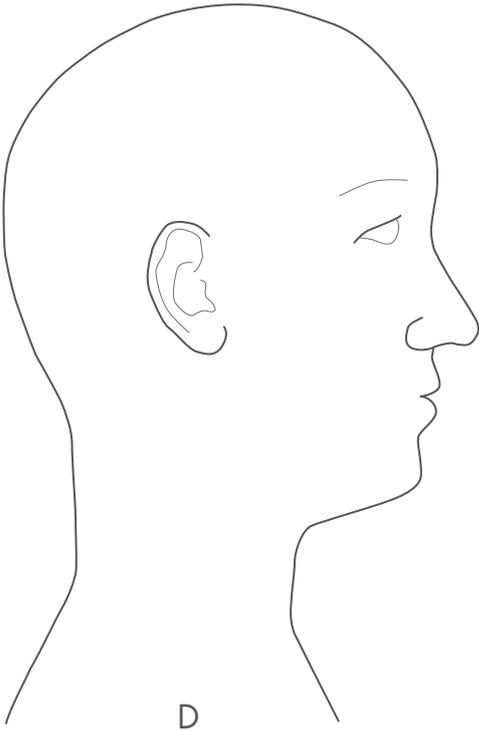
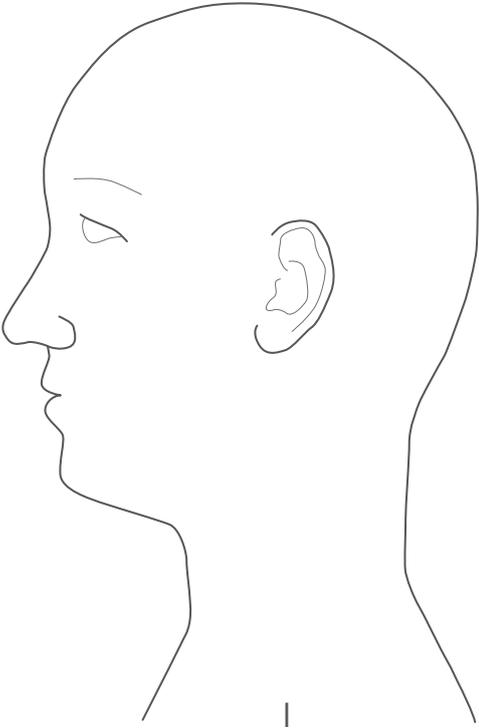
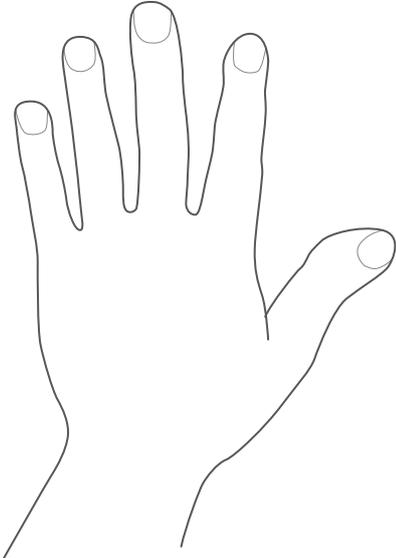
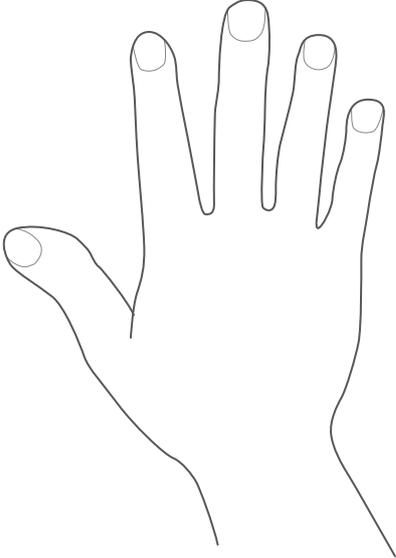


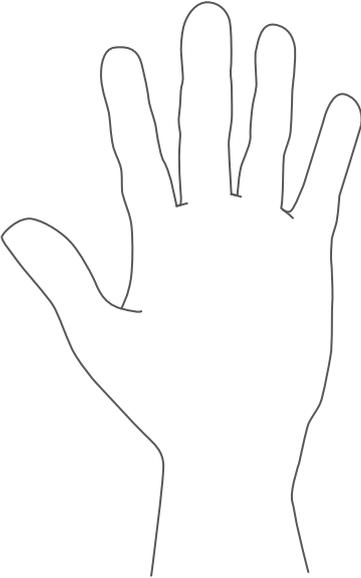
Figura (vii)
Manos – Dorso y palma (izda. y dcha.)



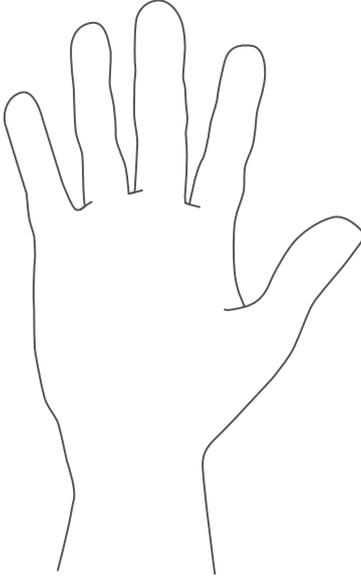
I



D



I



D

Figura (viii)
Antebrazos – (dcha. e izda.)

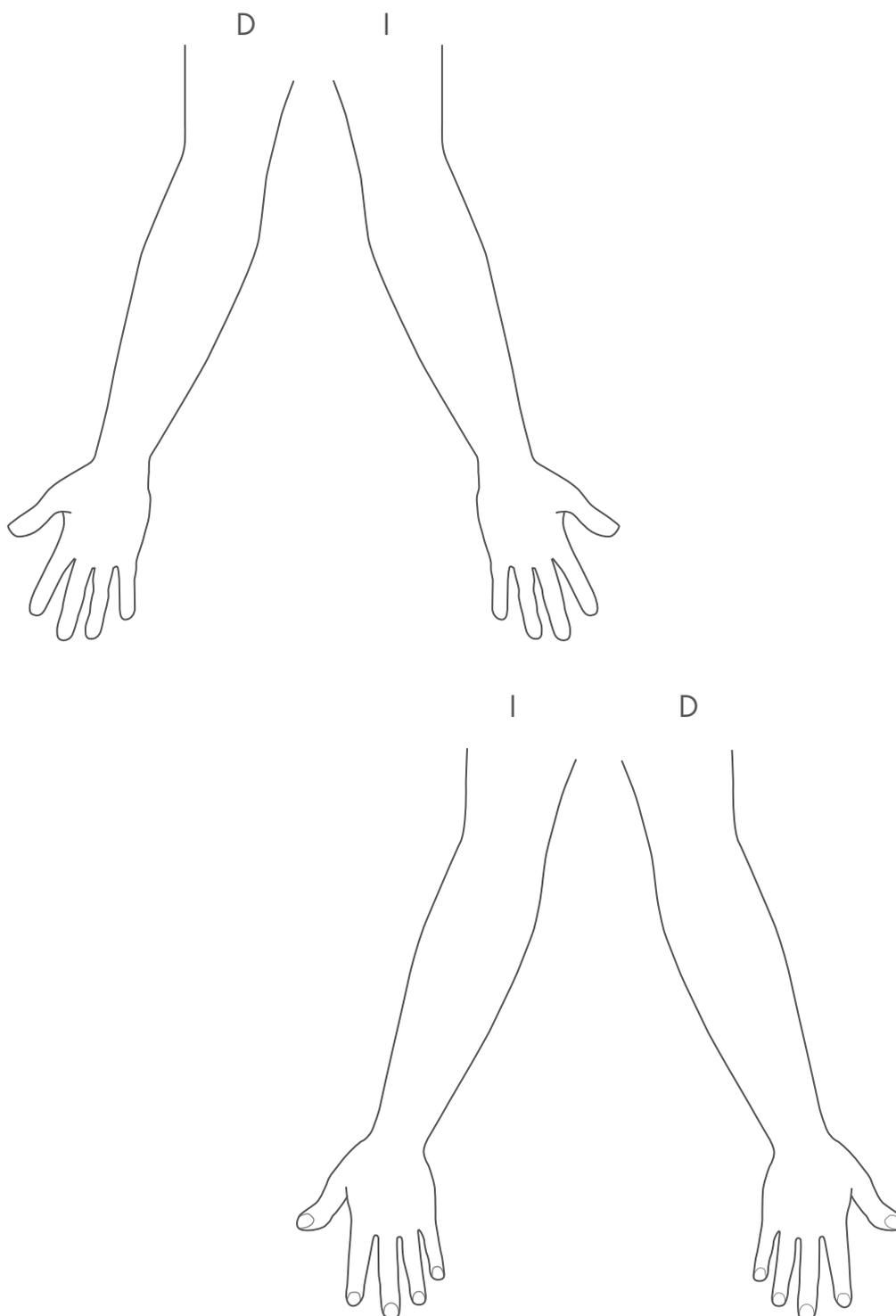


Figura (ix)
Pies – Planta y dorso (dcha. e izda.)

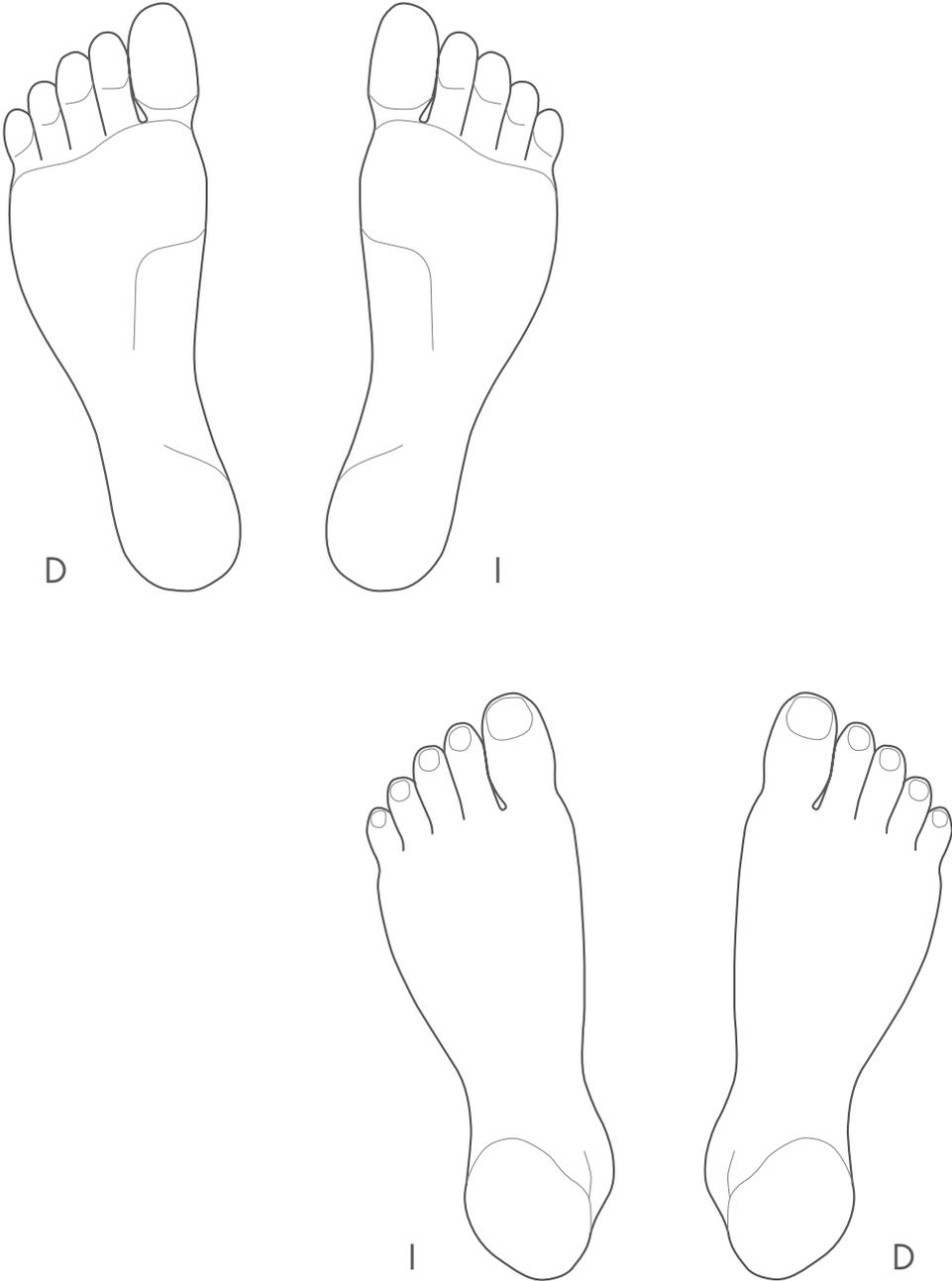


Figura (x)
Esqueleto del cuerpo entero

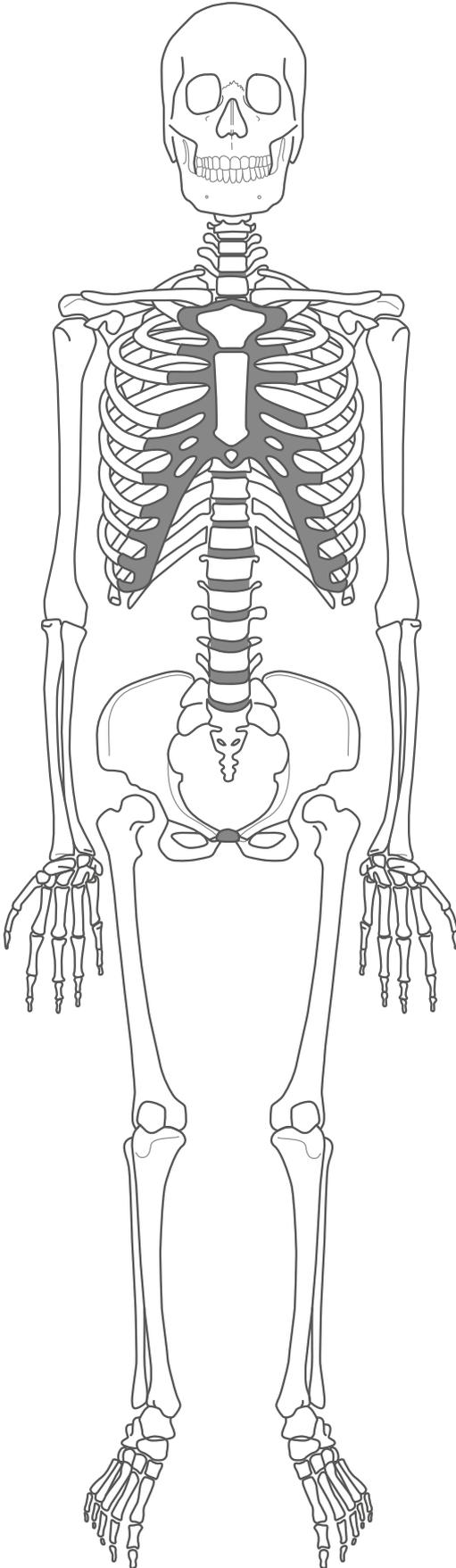


Figura (xi)
Cráneo – Vista anterior y posterior

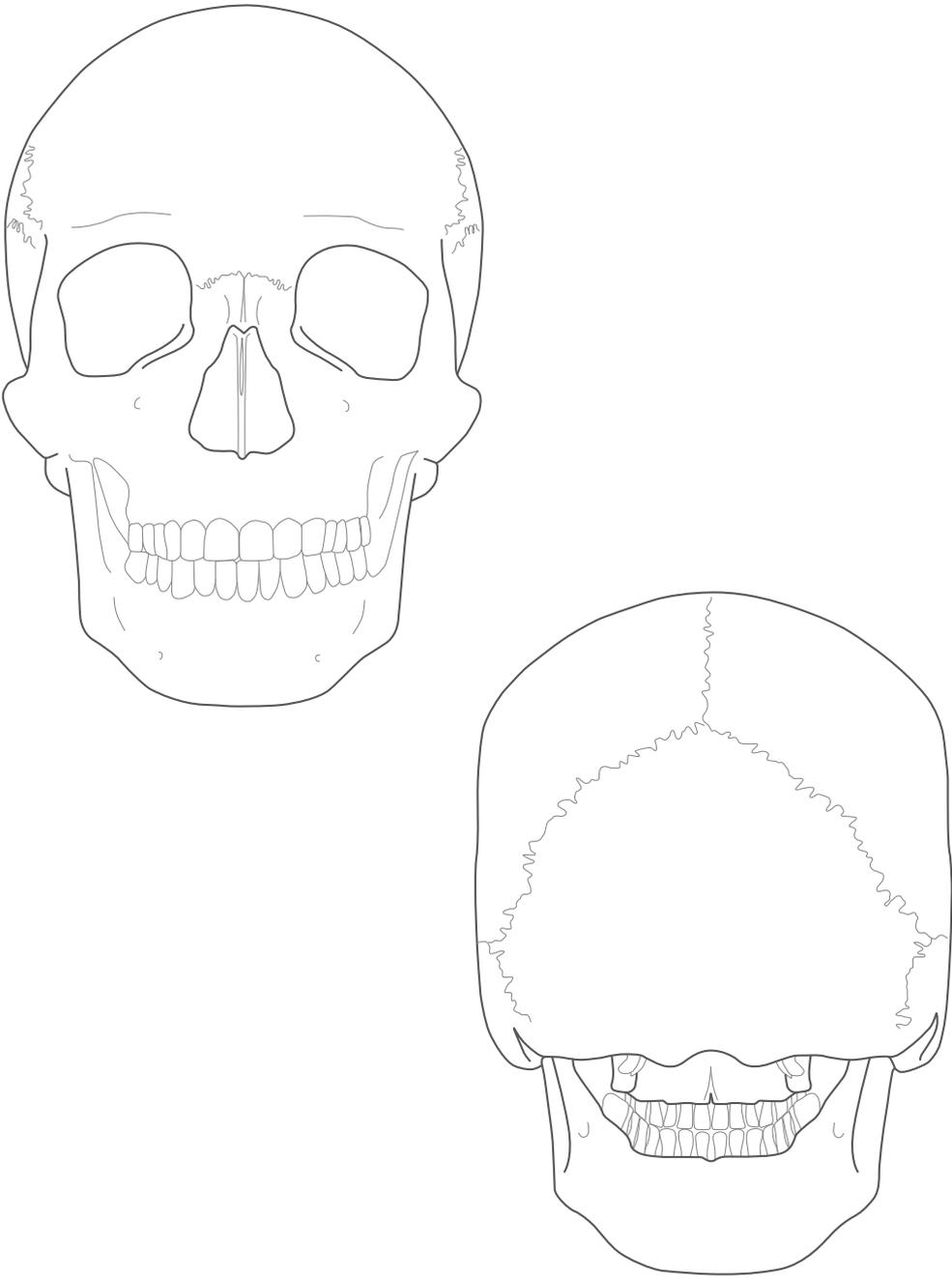


Figura (xii)
Cráneo – Vista lateral (izda. y dcha.)

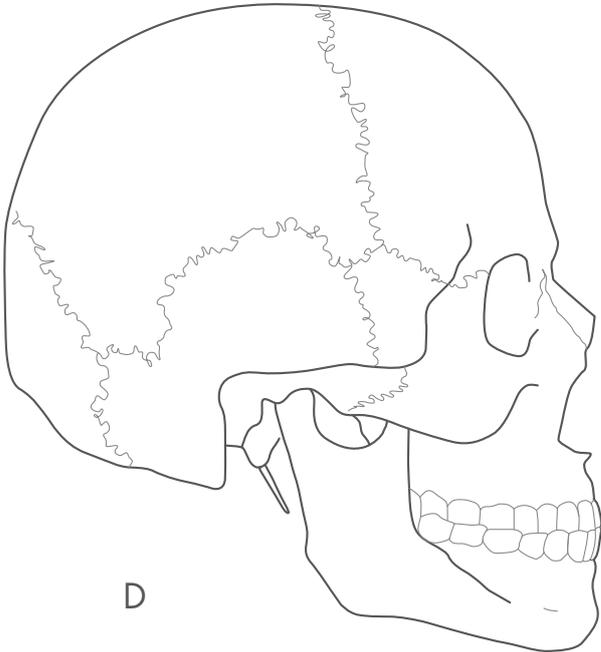
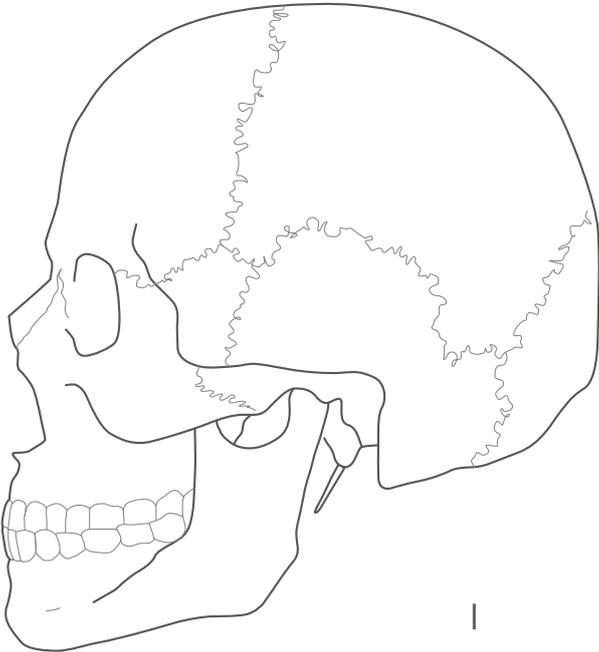


Figura (xiii)
Cráneo – Base y bóveda

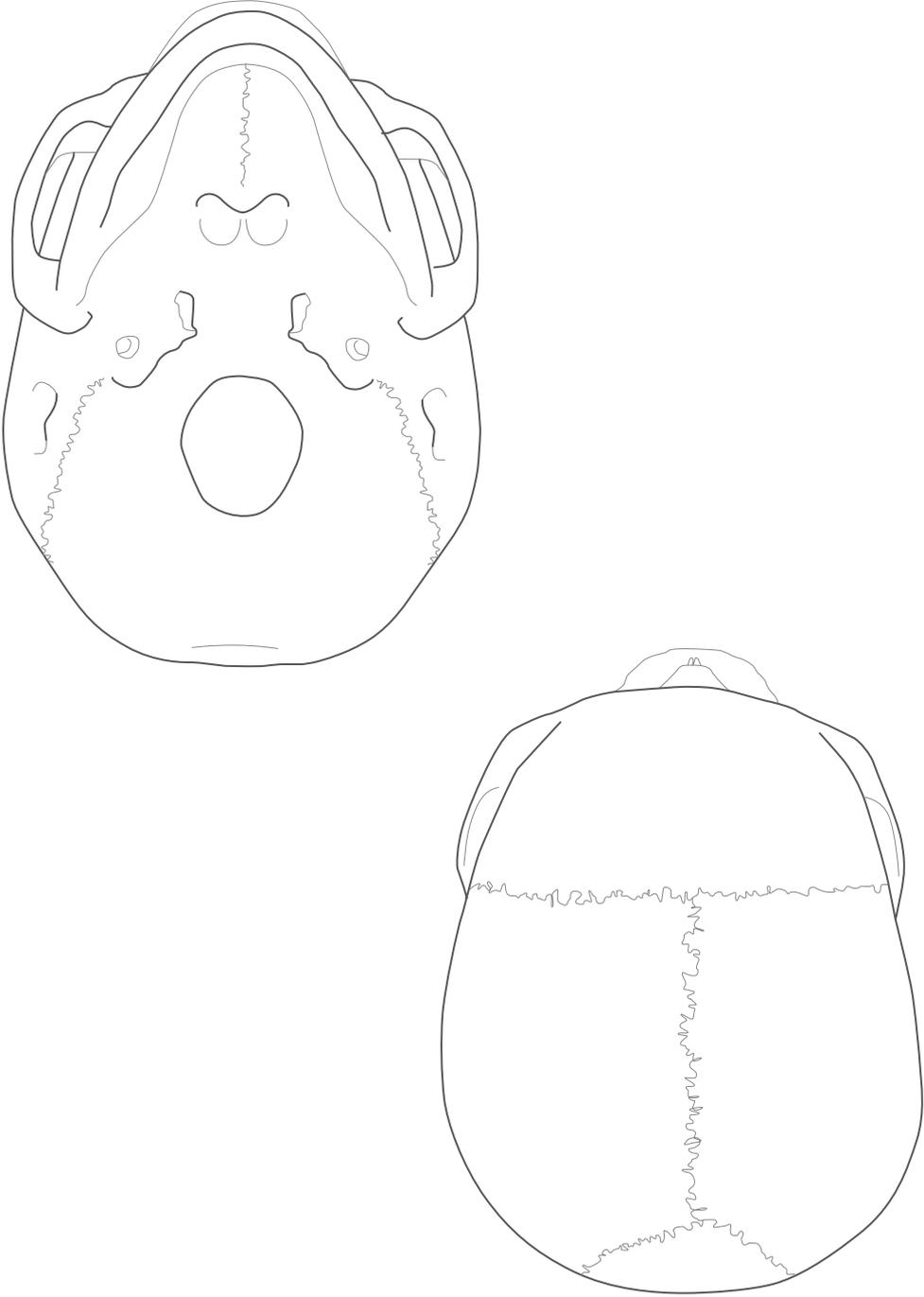


Figura (xiv)
Cráneo – Interior

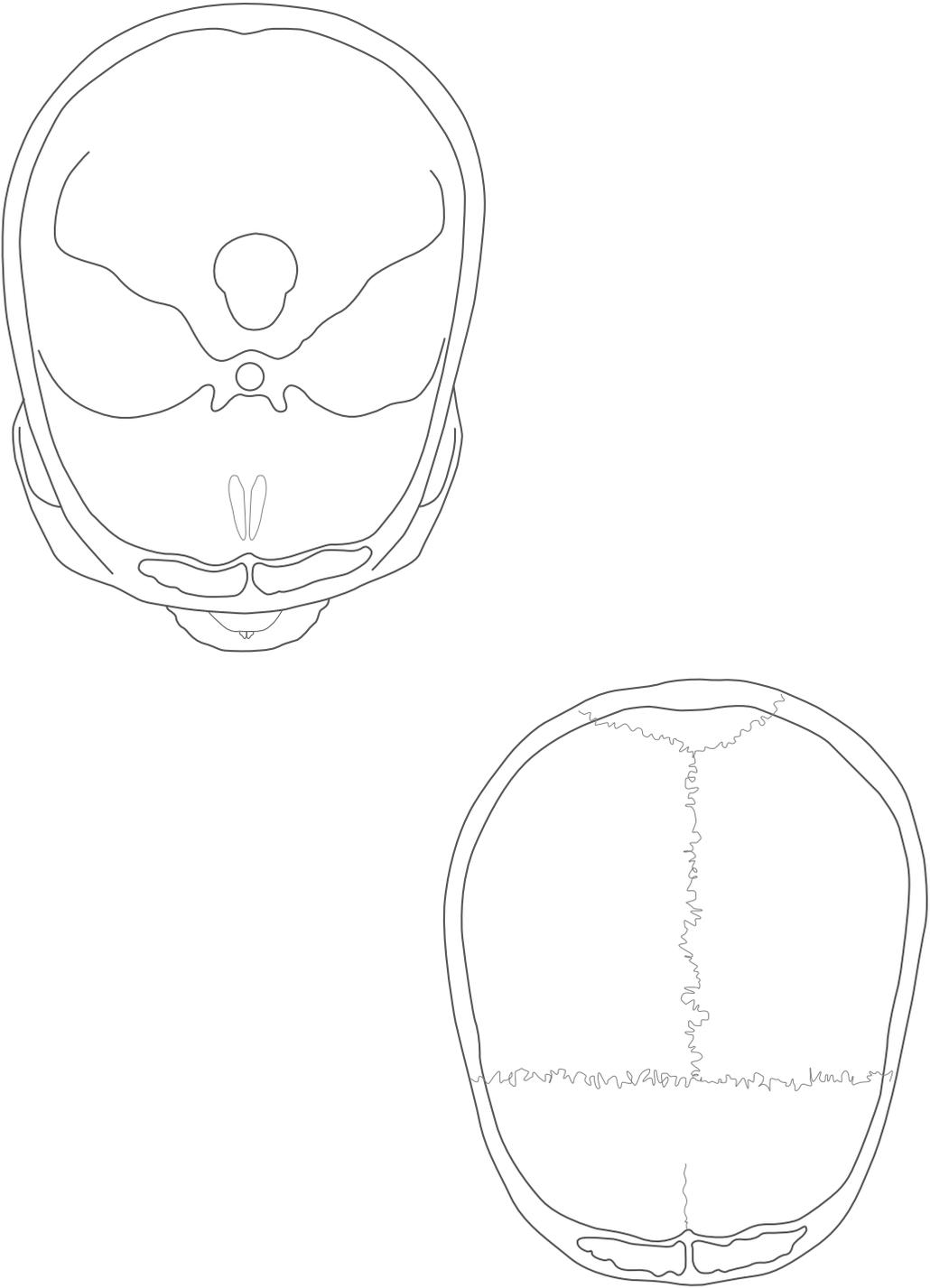


Figura (xv)
Genitales – Masculinos

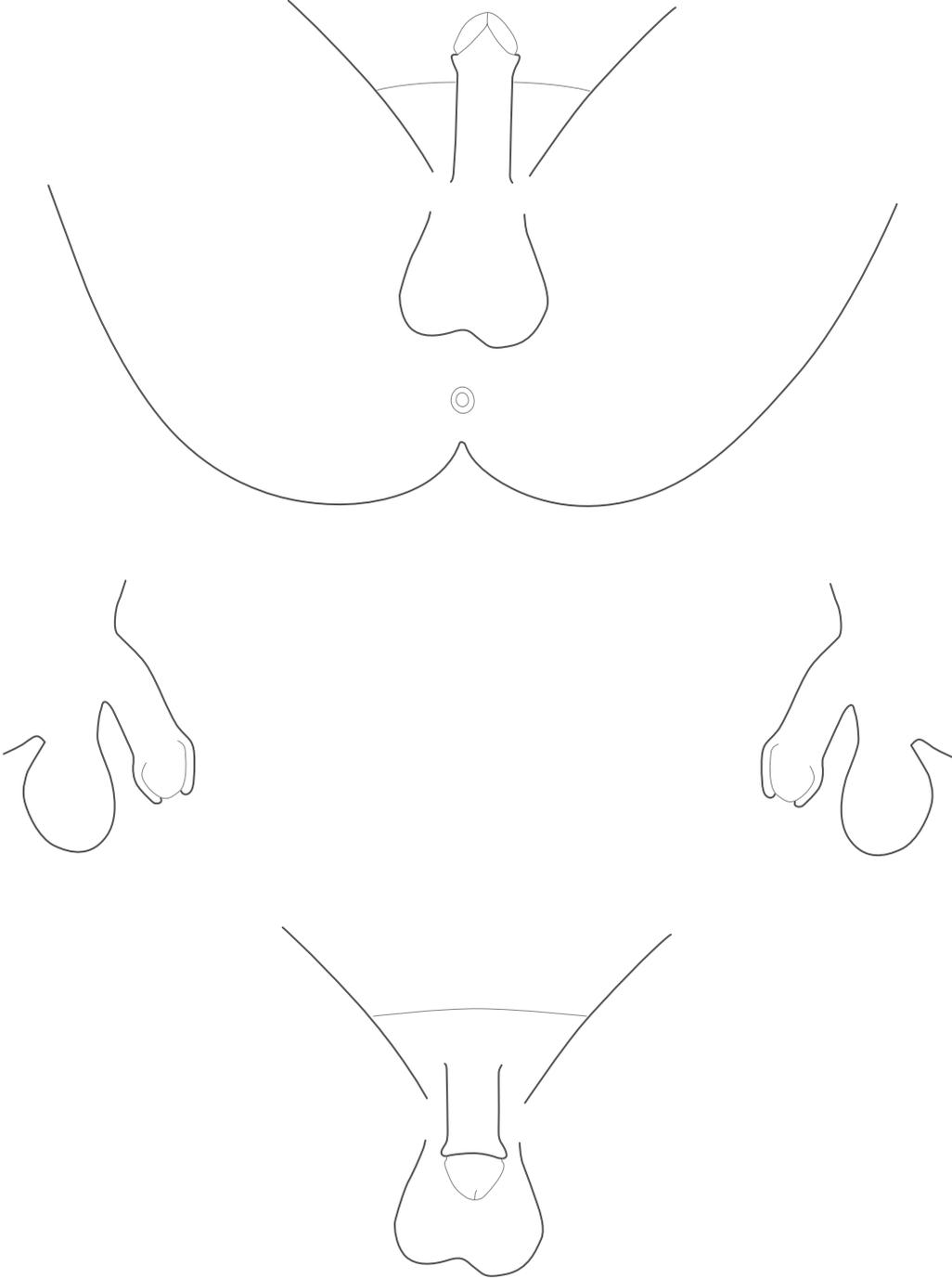


Figura (xvi)
Genitales – Femeninos

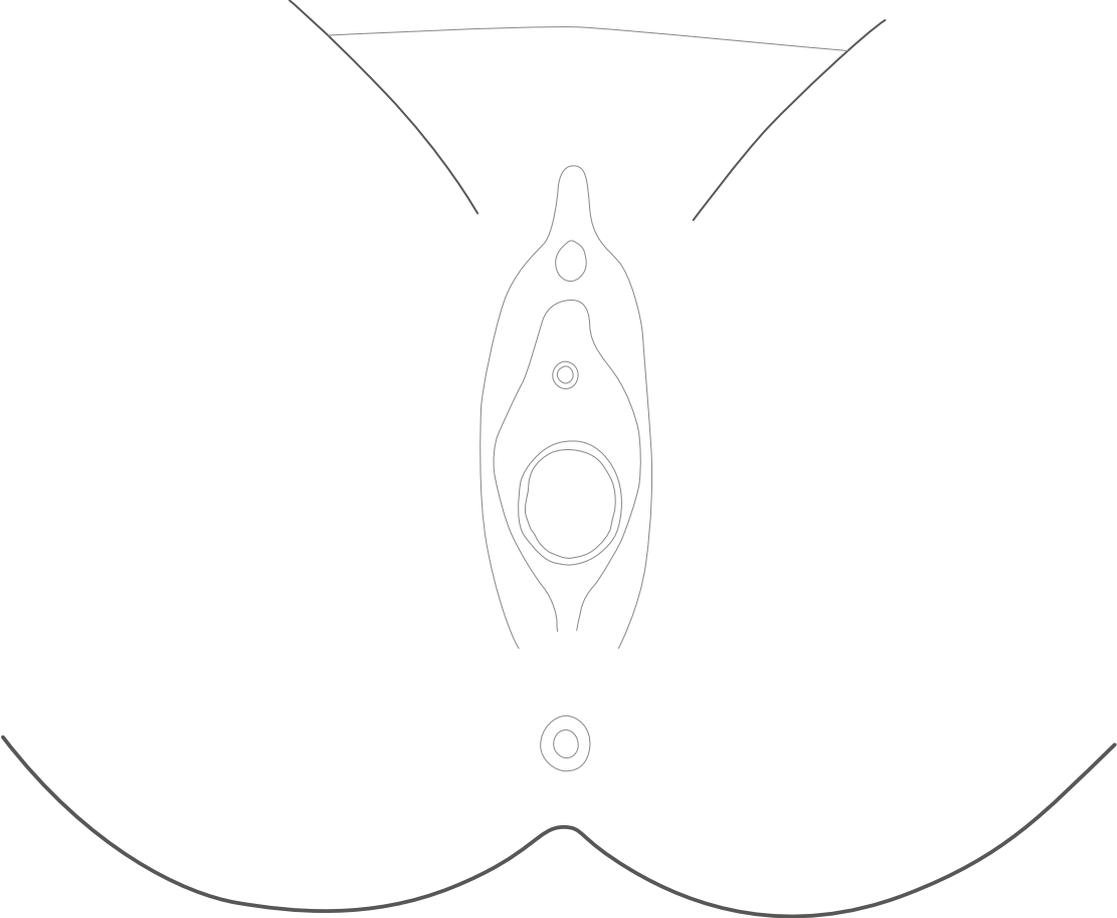


Figura (xvii)
Cuello en extensión – Vista anterior y laringe

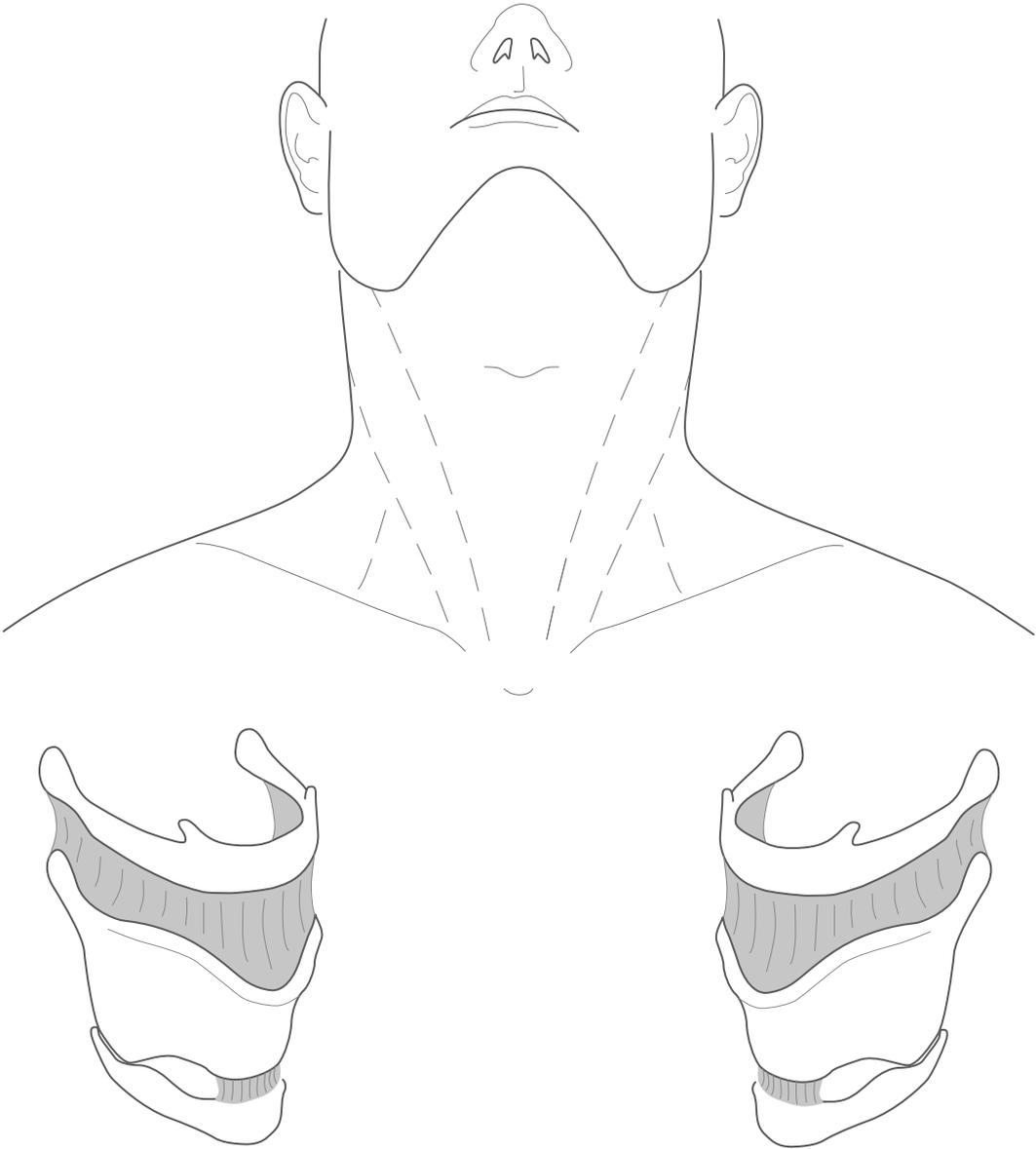


Figura (xviii)
Cuello en extensión – Vista lateral (izda. y dcha.)

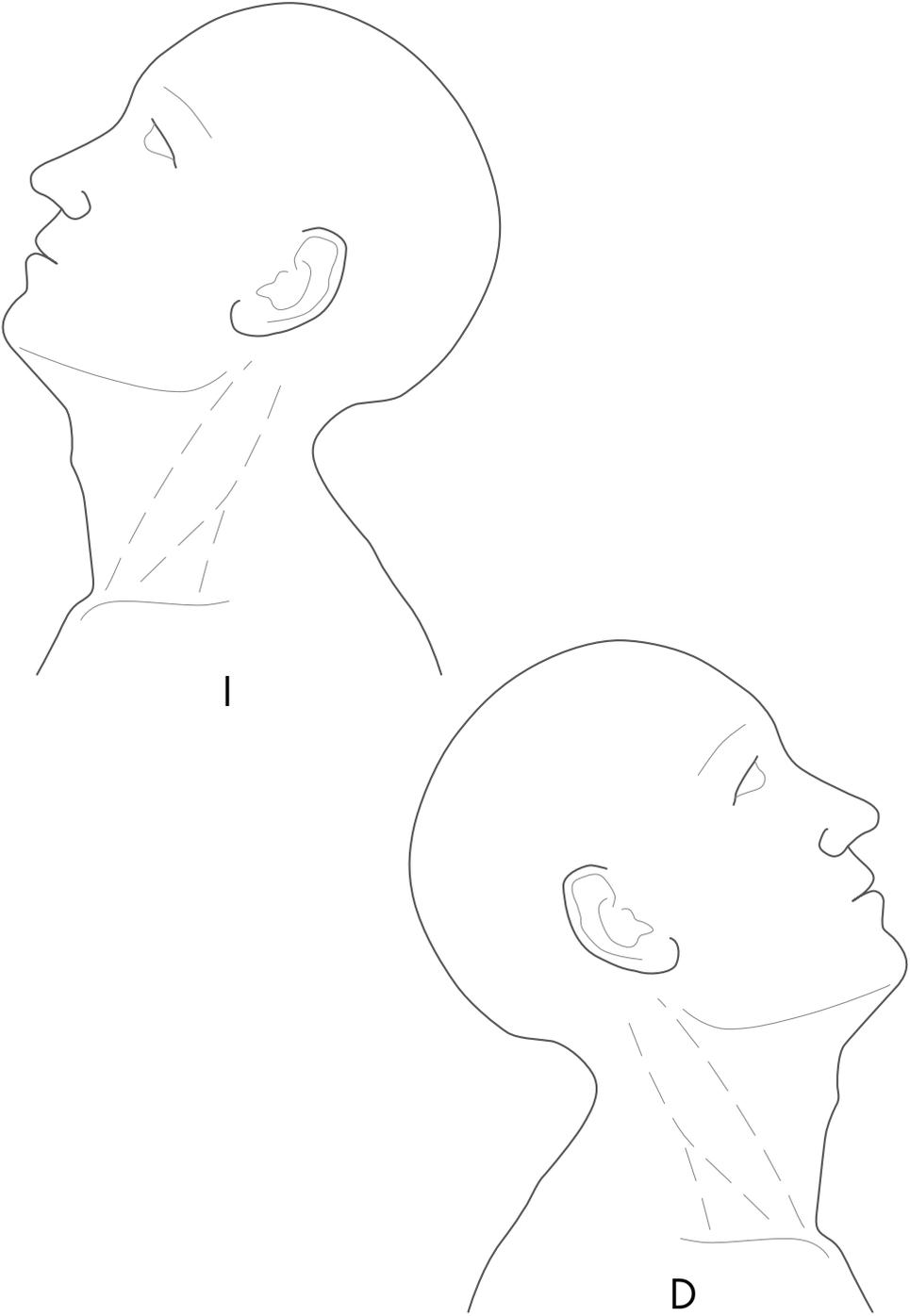


Figura (xix)
Cuello – Sección (dcha. e izda.)

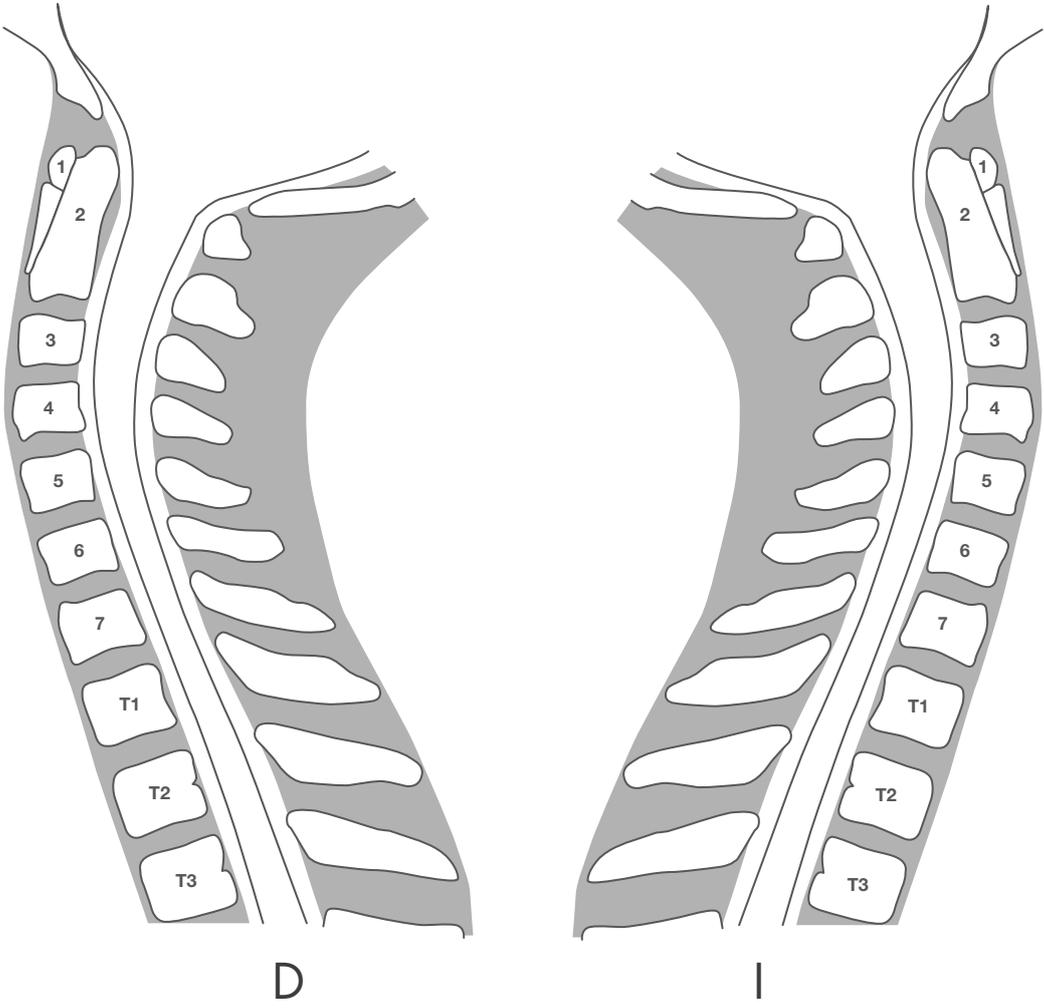


Figura (xx)
Columna vertebral – Tres secciones

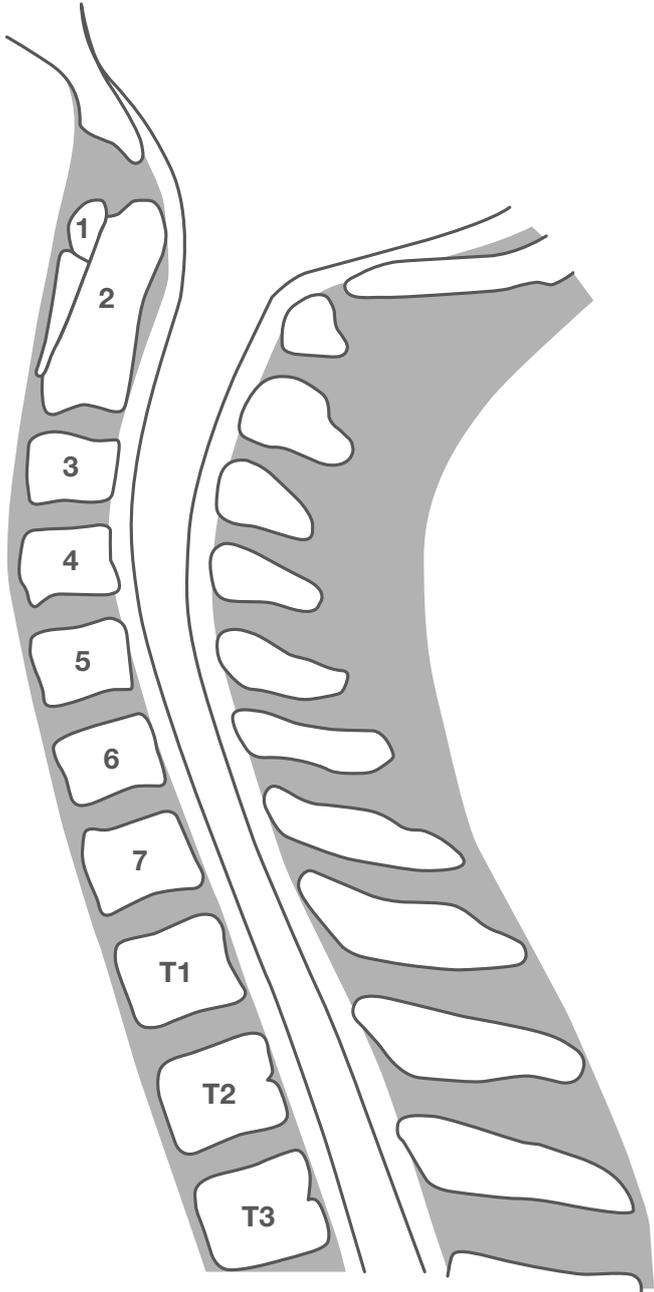


Figura (xx)
 Columna vertebral – Tres secciones (continuación)

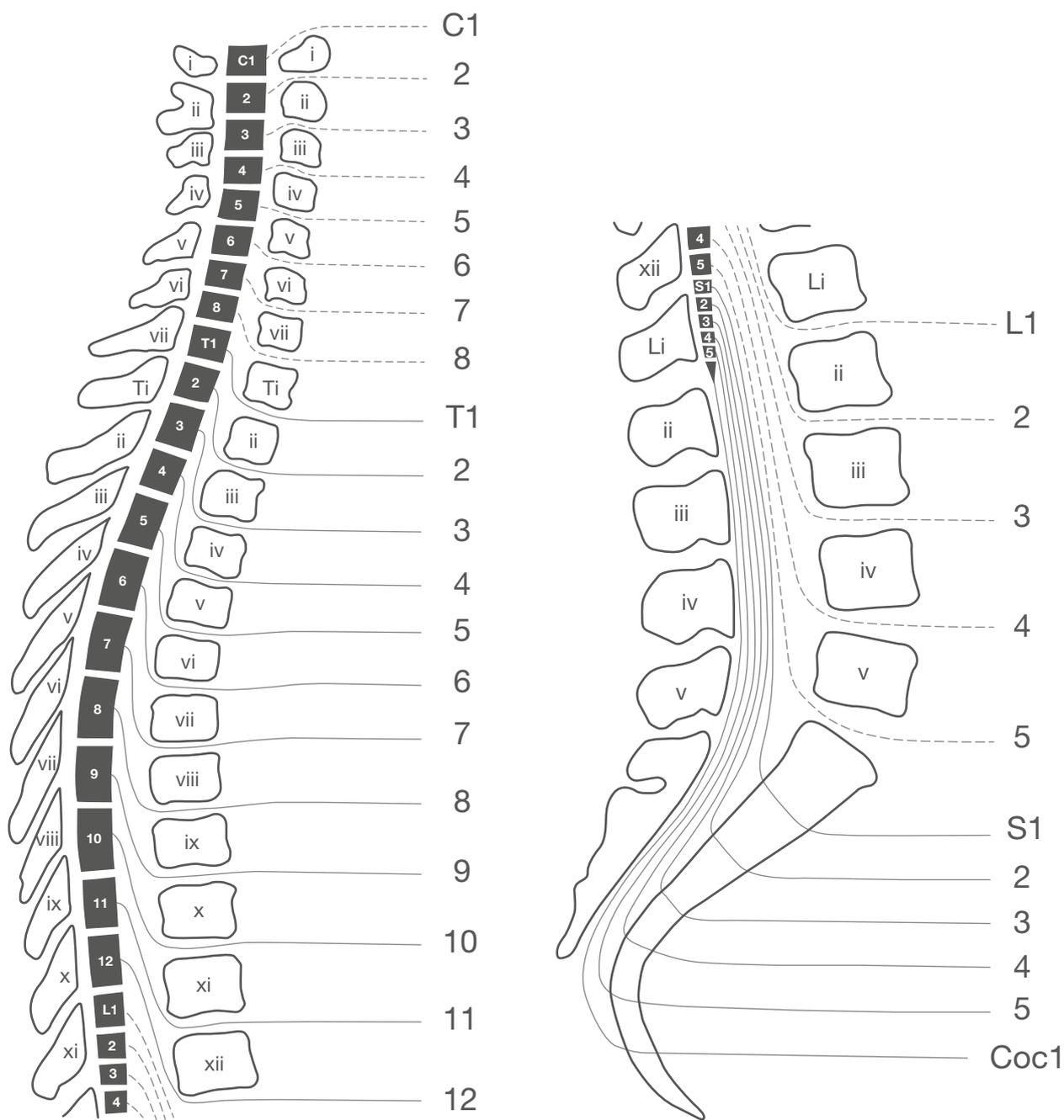


Figura (xxi)
 Encéfalo – Superficies

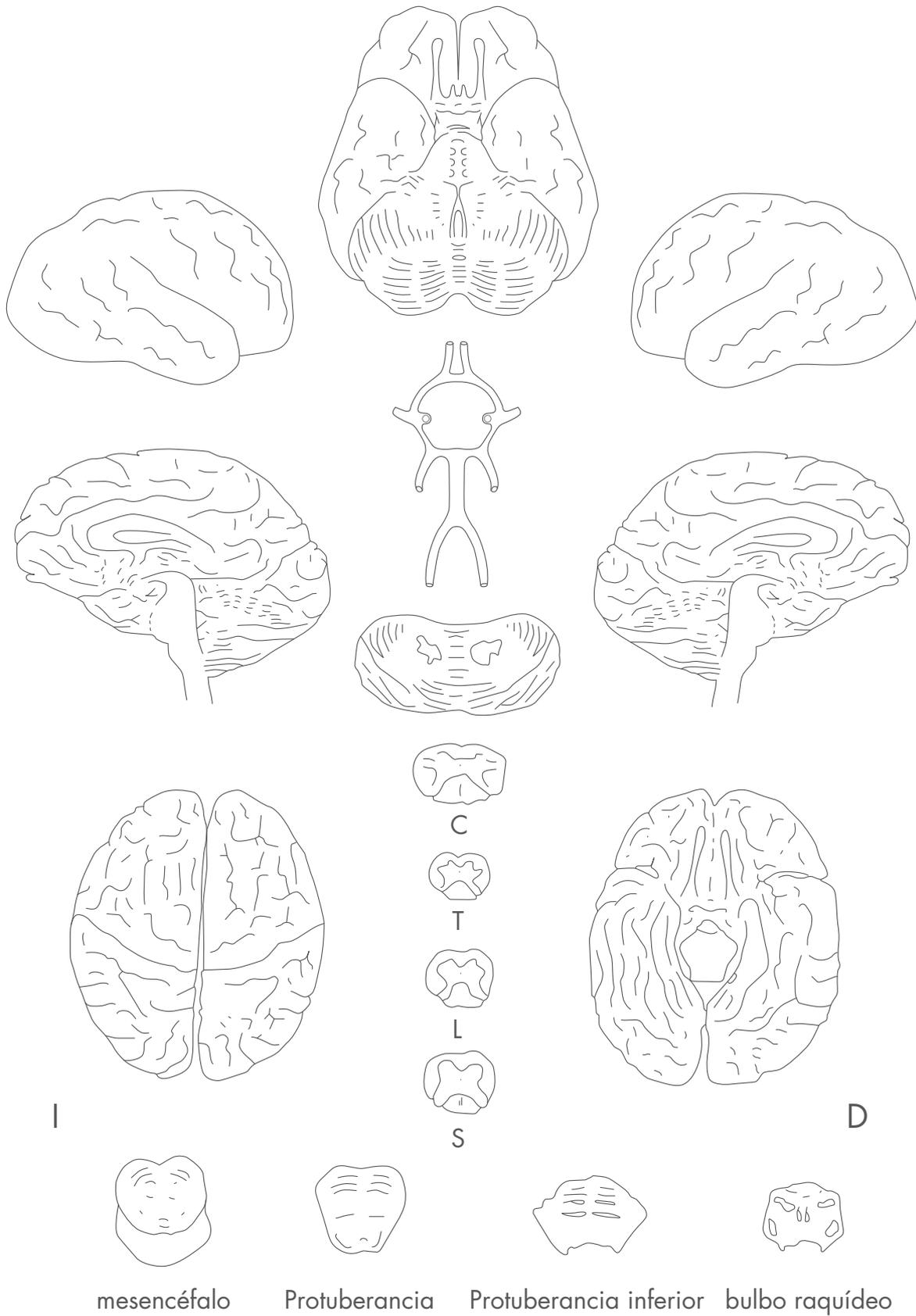


Figura (xxii)
Encéfalo – Cortes

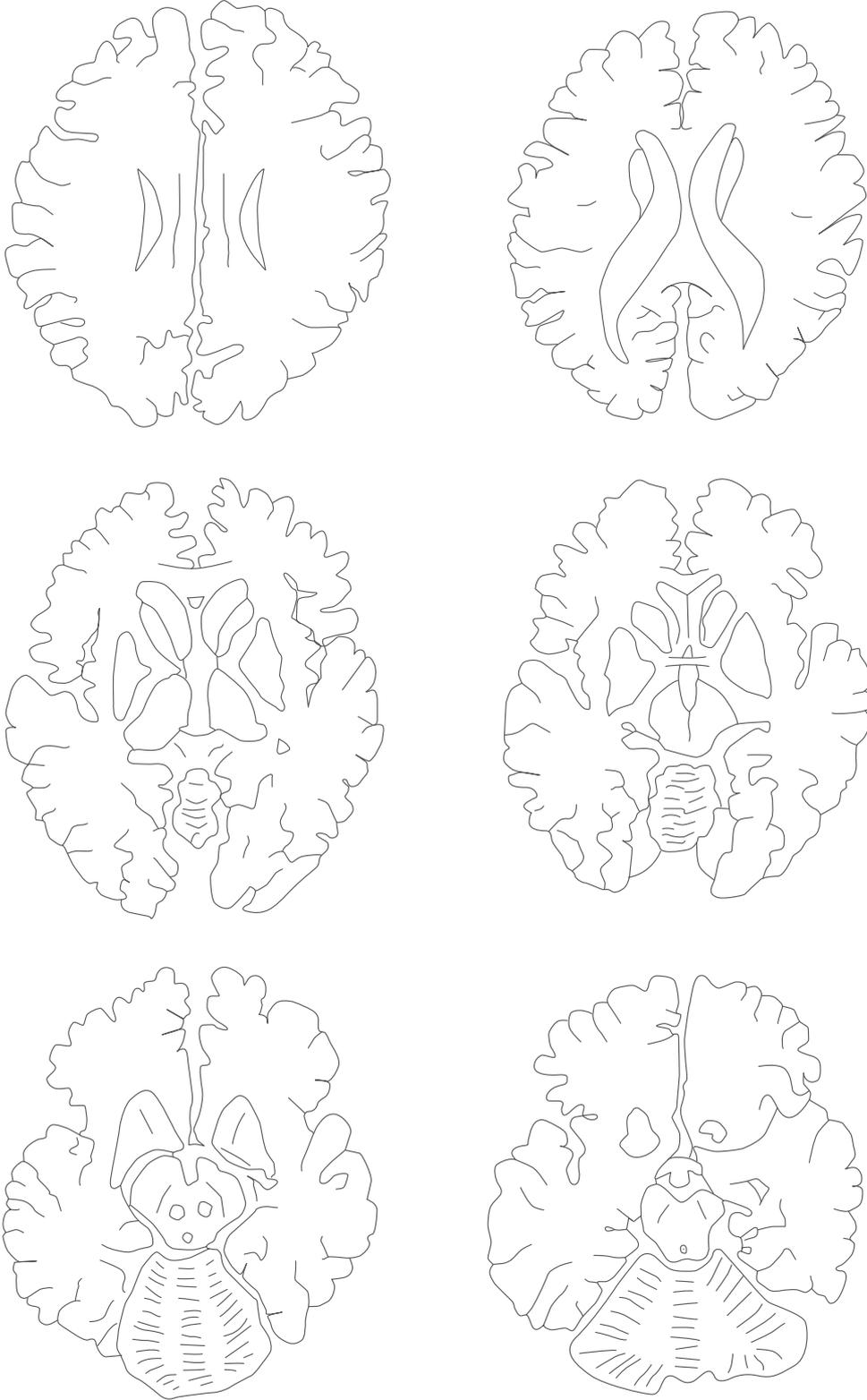
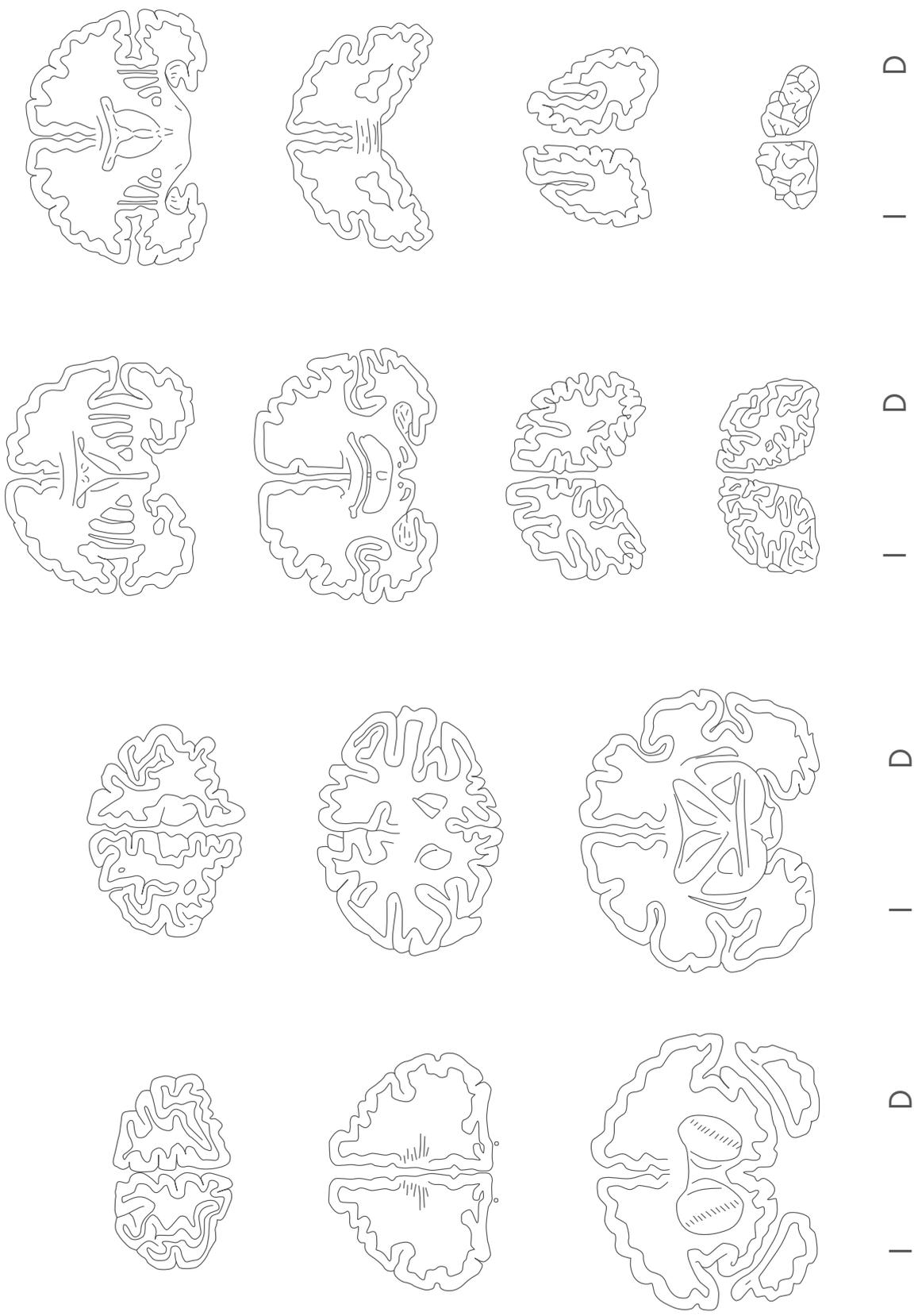


Figura (xxiii)
Encéfalo – Corte coronal



Anexo 2. Formulario de datos del caso

Datos del caso:

Caso núm./Id. núm. Lugar del examen.....
 Nombre del sujeto.....
 Dirección Dirección
 Edad..... Fecha de nacimiento/...../..... H/M..... Tel
 Fax Correo electrónico

Consentimiento: De.....

Hora llamada horas Llegada horas Partida horas
 (Llamada inicial) / / a la escena / / de la escena / /
 Comienzo horas Finalización horas Cumplimentación horas
 del examen / / del examen / / de las notas / /

Observadores:

Nombre	Cargo	Nombre	Cargo
.....
.....
.....

Circunstancias/Historia:

a) Del paciente

 b) De otros (policía, ambulancia, familia, amigos, otros)
 Nombre del informador.....

Prendas de vestir:

.....

Joyas:

.....

Muestras:

.....

Muestras entregadas a:

Nombre del receptor.....
 Cargo
 Firma del receptor.....
 Hora horas Fecha / /

Historial médico:

.....
.....
.....
Fármacos/Medicación.....
.....
.....

Reconocimiento médico general:

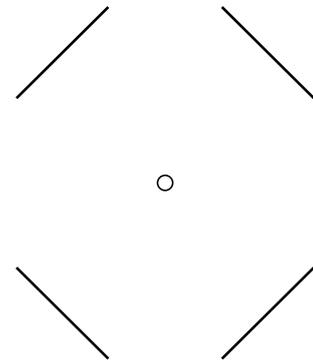
.....
.....
.....
.....
.....

Registro de resultados: Radiografía Fotografía Vídeo

Otros
.....

Reconocimiento médico:

Pulso:
P.A.
Temp.: °C
Altura: cm
Peso: kg
Morfometría
.....
.....



Examinador:

Nombre Firma
Dirección profesional Hora horas Fecha / /
..... Tel Fax

Notas sobre la descripción de las heridas:

1. Al describir una herida, se deben **tener en cuenta** los siguientes elementos:

Localización	Color	Antigüedad
Tamaño	Contorno	Bordes
Forma	Recorrido	Clasificación
Tejidos circundantes	Contenido	Profundidad

2. Asegúrese de que las descripciones se ajustan a las siguientes definiciones:

Abrasión – Raspado superficial de la superficie corporal con o sin hemorragia

Hematoma – Extravasación de sangre de los vasos sanguíneos que provoca un cambio de color de los tejidos corporales

Incisión – Herida cortante que secciona los tejidos de manera limpia y generalmente regular

Laceración – Desgarro o ruptura de los tejidos

3. Todas las descripciones de heridas o lesiones deben hacer referencia al sujeto en las posiciones anatómicas normales.

4. La utilización de términos como “superior”, “inferior”, “anterior” o “posterior” se referirá al sujeto en la posición anatómica normal.

5. La localización de las heridas en el cuerpo se medirá tomando como referencia puntos óseos fijos.

6. La exactitud de la clasificación del tipo de herida es fundamental para determinar la causa de la lesión.

7. Un examen forense preciso debería contribuir a reconstruir la situación en que se produjo la lesión.

Anexo 3. Tabla para heridas por arma de fuego

Nombre Caso núm.....

	HERIDA NÚM.											
	1		2		3		4		5		6	
	Ent	Sal	Ent	Sal	Ent	Sal	Ent	Sal	Ent	Sal	Ent	Sal
1. Localización de la herida												
Cabeza												
Cuello												
Tórax												
Abdomen												
Espalda												
Brazo: derecho												
Brazo: izquierdo												
Pierna: derecha												
Pierna: izquierda												
2. Tamaño de la herida												
Diámetro												
Anchura												
Longitud												
3. Centímetros de la herida a:												
Coronilla												
Derecha de la línea media												
Izquierda de la línea media												
4. Residuos del disparo												
Piel												
Prendas de vestir												
No observados												
5. Trayectoria del proyectil al atravesar el cuerpo												
Anteroposterior												
Posteroanterior												
Descendente												
Ascendente												
Hacia la derecha												
Hacia la izquierda												
6. Proyectil recuperado												
Calibre probable												
Escopeta												

Anexo 4. Tabla para heridas punzantes/laceraciones

Nombre Caso núm.....

	HERIDA NÚM.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Localización de la herida										
Cabeza										
Cuello										
Tórax										
Abdomen										
Espalda										
Brazo: derecho										
Brazo: izquierdo										
Pierna: derecha										
Pierna: izquierda										
2. La herida superficial es										
Horizontal										
Vertical										
Oblicua										
3. Centímetros de la herida a:										
Coronilla										
Derecha de la línea media										
Izquierda de la línea media										
4. Tamaño de la herida en centímetros										
Anchura										
Longitud										
5. Trayectoria de la herida										
Anteroposterior										
Posteroanterior										
Ascendente										
Descendente										
Medial										
Lateral										

Se han tomado fotografías de todas las heridas: Sí NO

OBSERVACIONES:.....

Examinado por: Fecha:

Anexo 5. Odontograma adultos*

Cadáver#

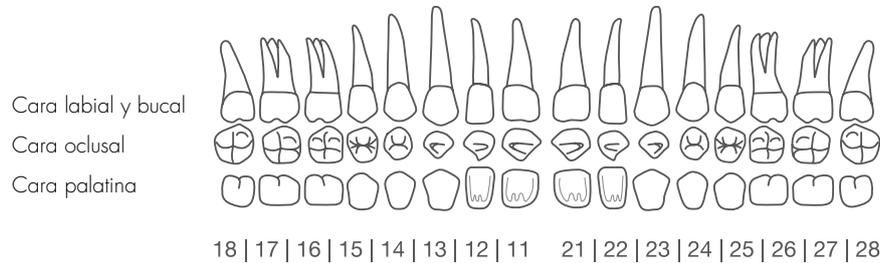
Fecha

Examen dental post mortem

Intervalo de edad

Sexo (rodear con un círculo): Masculino/
Femenino/Desconocido

Patrón ancestral



Dibuje la forma de los empastes/caries/coronas que pueda observar en los dientes maxilares arriba.

Indique con una cruz (x) las piezas dentales que faltan.

Dentadura postiza superior > Presente (Rodear con un círculo): Sí / No

Material (Rodear con un círculo): Plástico o Metal

Número de dientes en la dentadura postiza:

Dentadura postiza completa (Rodear con un círculo): Sí / No

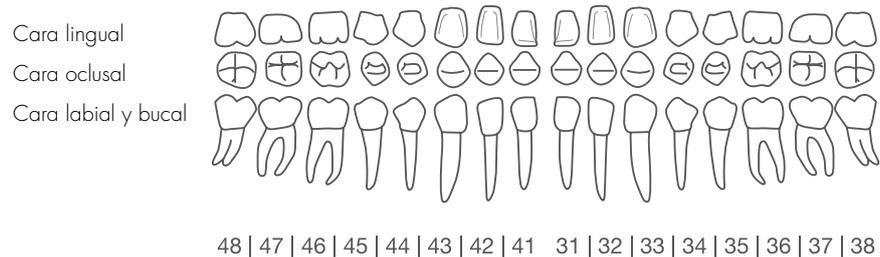
Formule las observaciones específicas que proceda sobre los dientes superiores, entre otros aspectos sobre manchas, desgaste, coronas y puentes fijos, dientes rotos, estado del hueso de soporte, raíces retenidas y signos de enfermedades gingivales o variaciones anatómicas

.....

.....

.....

Oclusión (Rodear con un círculo): Sobremordida/Normal/Submordida



Dibuje la forma de los empastes/caries/coronas que pueda observar en los dientes maxilares arriba. Indique con una cruz (x) las piezas dentales que faltan.

Dentadura postiza inferior > Presente (Rodear con un círculo): Sí / No

Material (Rodear con un círculo): Plástico o Metall

Número de dientes en la dentadura postiza:

Dentadura postiza completa (Rodear con un círculo): Sí / No

* Agradecemos profundamente la contribución a este odontograma de Richard Bassed y Lyndal Smythe, Servicio de identificación de personas, Instituto de Medicina Legal de Victoria (Australia). Para los dientes de leche se necesitarán otros cuadrantes.

Formule las observaciones específicas que proceda sobre los dientes inferiores, entre otros aspectos sobre manchas, desgaste, coronas y puentes fijos, dientes rotos, estado del hueso de soporte, raíces retenidas y signos de enfermedades gingivales o variaciones anatómicas.

.....
.....
.....

Describa las lesiones en los tejidos duros (si procede):

.....
.....
.....

Describa las lesiones en los tejidos blandos (si procede):

.....
.....
.....

Nombre del Perito/Médico forense:

Firma del Perito/Médico forense: