

SECRETARÍA DE
DERECHOS HUMANOS



PROTOCOLO PARA IDENTIFICACIÓN TÉCNICA DE CADÁVERES NN POR MEDIO DE LA OBTENCIÓN DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS

Código: CSEIIMLCF-LOACPDE- PRT- 2021-001

Versión: 1.0

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

2 de 57

FIRMAS DE ELABORACIÓN, REVISIÓN, VALIDACIÓN Y APROBACIÓN

Fase	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Lcda. Karina Alexandra Bastidas Hidrobo PERITO EN GENÉTICA FORENSE SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Antrop. Miguel Ángel Moreno Rojas PERITO EN ANTROPOLOGÍA FÍSICA FORENSE SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Dra. Rubí Montenegro Peñafiel ANALISTA DE MEDICINA LEGAL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Ing. Gabriela Fuentes Fuentes ANALISTA DE MÉTODOS Y PROTOCOLOS DE SERVICIOS SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Ing. Santiago Cobos Navarrete, MSc. COORDINADOR DE MÉTODOS Y PROTOCOLOS DE SERVICIOS SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Cptn. Dr. Luis Figueroa Simbaña MEDICO LEGISTA DE LA JMLEGDMQ POLICIA NACIONAL		

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

3 de 57

Fase	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Revisado por:	Ab. Gabriela Díaz Peñafiel SUBDIRECTORA GENERAL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Ing. Santiago Cobos Navarrete, MSc. COORDINADOR DE MÉTODOS Y PROTOCOLOS DE SERVICIO SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Ab. Edy Xavier Pérez Paz COORDINADOR TÉCNICO DE SERVICIOS DE MEDICINA LEGAL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Mgs. Jhoanna Pullas Villavicencio ESPECIALISTA DE LA DIRECCIÓN DE POLÍTICA INTEGRAL Y PROMOCIÓN DE DERECHOS HUMANOS SECRETARÍA DE DERECHOS HUMANOS		
	Tcnl. Dr. Henry Coral Ramos JEFE ZONAL DE MEDICINA LEGAL DMQ POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR		
	Cptn. Andrés Espinosa Melo JEFE PLANIFICACIÓN DE LA DINITEC POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR		
	Sgos. Edgar Sarzosa Herrera ANALISTA DE LA SECCIÓN DE CALIDAD DE LA DINITEC POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR		

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

4 de 57

	Dr. Marlon Alexis Oviedo Ramírez DELEGADO DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIVIL FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO		
	Dr. Marcelo Santiago López Carrera DELEGADO DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIVIL FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO		
	Dra. Myriam Sánchez Carrasco DELEGADO DE LA DIRECCION DE INVESTIGACION CIVIL FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO		
	Dra. Elena Natalia Gellibert Gaete DELEGADO DE LA DIRECCION DE INVESTIGACION CIVIL FISCALÍA GENERAL DEL ESTADO		

***Nota:** Las funcionarias **Ab. Silvana Elizabeth Garzón Armas** y la **Ab. Gabriela Elizabeth López Chávez**, Analistas de la Dirección de Control Jurídico y Evaluación de la Actuación Fiscal, de la Fiscalía General del Estado, participaron en calidad de revisoras del presente instrumento, sin embargo no cuenta con firma electrónica para la suscripción del mismo.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**

Código:	CSEIIMLCF- LOACPDE - PRT-2021-001
Versión:	01
Página:	5 de 57

Fase	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Validado por:	Gral. (SP) Dr. Milton Zarate Barreiros, DIRECTOR GENERAL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES		
	Dra. Glenda Patricia Andrade Baroja DIRECTORA DE CONTROL JURÍDICO Y EVALUACIÓN DE LA ACTUACIÓN FISCAL FISCALIA GENERAL DEL ESTADO		
	Ab. Paulo Cesar Haro Herrera SUBDIRECTOR NACIONAL DE GESTIÓN PROCESAL PENAL CONSEJO DE LA JUDICATURA		
	Mgs. Claudia del Rocío Balseca Endara DIRECTORA DE POLÍTICA INTEGRAL Y PROMOCIÓN DE DERECHOS HUMANOS SECRETARÍA DE DERECHOS HUMANO		
	TCnl. Dr. Henry Javier Coral Ramos DIRECTOR NACIONAL DE LA DINITEC POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR- SUBROGANTE DELEGADO DE MINISTERIO DE GOBIERNO		

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**

Código:

CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001

Versión:

01

Página:

6 de 57

Fase	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Aprobado por:	Dra. Diana Salazar Méndez FISCAL GENERAL DEL ESTADO FISCALIA GENERAL DEL ESTADO		
	Dra. María del Carmen Maldonado Sánchez PRESIDENTA DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA CONSEJO DE LA JUDICATURA		
	Ab. María Bernarda Ordóñez Moscoso SECRETARIA DE DERECHOS HUMANOS SECRETARÍA DE DERECHOS HUMANOS		
	Sr. Cesar Santiago Monge Ortega MINISTRO DE GOBIERNO MINISTERIO DE GOBIERNO		

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**

Código:

CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001

Versión:

01

Página:

7 de 57

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
1.0	Primera versión del “ PROTOCOLO PARA IDENTIFICACIÓN TÉCNICA DE CADÁVERES NN POR MEDIO DE LA OBTENCIÓN DE DATOS DE PERFILES GENÉTICOS ”	

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

8 de 57

INDICE DE CONTENIDOS

1. Información Básica	10
2. Marco Legal	11
3. Alcance	24
4. Glosario de Términos y Abreviaturas	24
5. Lineamientos	30
6. Contenido del Protocolo	30
6.1 Introducción	30
6.2. Consideraciones previas.....	31
6.2.1 Existencia de un cadáver identificado o no identificado, piezas anatómicas aisladas	32
6.2.2 Notificación de una persona desaparecida	34
6.3. Procedimiento técnico para la obtención muestras biológicas en la autopsia médico legal	35
6.3.1. Tipo de muestras más adecuadas	35
6.3.2. Procedimiento de recolección.	36
6.3.3. Factores de interferencia durante el traslado de la muestra	37
6.3.3.1 Medidas de Bioseguridad.....	38
6.4. Procedimiento técnico de antropología forense para la obtención de datos somatológicos, osteológicos y para muestras biológicas	39
6.4.1 Obtención de Datos Somatológicos.....	39
6.4.1.1 Entrevistas Técnicas de Índole antropológico	39
6.4.1.2 Resguardo temporal	39
6.4.2 Análisis antropológico forense.....	40
6.4.2.1. Toma de muestras para análisis genético	40
6.4.2.2. Traslado de la muestra y precauciones básicas	41
6.5 De la disposición final del cadáver	41
6.5.1. De la disposición final del cadáver identificado	41
6.5.2 De la disposición final del cadáver no identificado	41

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

9 de 57

6.6 Procedimiento técnico de genética forense para la obtención de muestras biológicas a familiares.....	42
6.6.1 Consentimiento Informado	42
6.6.1.1 Muestra biológica de referencia a familiares	42
6.6.1.2 Muestras de referencia ante mortem.....	43
6.6.2 Toma de muestra biológica de referencia a familiares.....	43
6.6.2.1. Identificación de las muestras.....	43
6.6.2.2. Familiares más adecuados	43
6.6.2.3 Tipo de muestras y procedimiento de recolección	44
6.6.3. Recepción de las muestras del cadáver o pieza anatómica aislada.....	44
6.6.4. Recepción de las muestras de referencia ante mortem	45
6.6.4.1. Identificación de las muestras.....	45
6.6.4.2. Tipo de muestras y procedimiento de recolección	45
6.7 Bases de Datos de Perfiles Genéticos	46
6.8 Procedimiento técnico de genética forense para la identificación de cadáveres	46
6.9 Criterios mínimos funcionales de Datos de Perfiles Genéticos a considerarse para la identificación en Bases Datos.....	47
7. Fuentes.....	49
8. Anexos.....	52
8.1 Consentimiento Informado mayor de edad	52
8.2 Consentimiento Informado menor de edad	54
8.3 Formato entrevista Técnica Antropológica Forense a Familiares.....	56

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**

Código:	CSEIIMLCF- LOACPDE - PRT-2021-001
Versión:	01
Página:	10 de 57

1. Información Básica

Nombre del Instrumento de Normalización Forense:	Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio de la obtención de datos de Perfiles Genéticos
Código del Instrumento de Normalización Forense:	CSEIIMLCF- LOACPDE -PRT-2021-001
Macroproceso al que pertenece:	Gestión Técnica Científico Pericial en Medicina Legal y en Ciencias Forenses del SNMLCF. Gestión de Investigación Policial
Proceso al que pertenece:	Gestión Técnica Científico Pericial en Medicina Legal del SNMLCF. Gestión de la Investigación Técnico Científica Policial
Subproceso al que pertenece:	Genética Forense y Antropología Forense del SNMLCF. Gestión Técnico Científica
Responsables de la ejecución del Instrumento de Normalización Forense:	<ul style="list-style-type: none"> • Servidores y funcionarios de las áreas responsables de la toma de muestras para obtener datos de perfiles genéticos. • Funcionarios (as) Policiales de las Jefaturas Zonales y Subzonales de Medicina Legal a nivel nacional.
Objetivo(s) del Instrumento de Normalización Forense:	El presente instrumento tiene como objeto establecer los procedimientos y mecanismos técnicos dirigidos al personal operativo especializado de las Unidades Operativas Forenses, distribuidos a escala nacional, en lo concerniente a la aplicación del procedimiento técnico en las áreas de Patología Forense, Antropología forense y Genética forense; para el correcto manejo de entrevistas a familiares, análisis de cadáveres no identificados y la toma, conservación y traslado de muestras biológicas para la adecuada obtención de perfiles genéticos para su posterior identificación; así como, la inclusión interinstitucional, evidenciado a través de un trabajo coordinado, con un liderazgo efectivo que coadyuven a la búsqueda y localización de personas desaparecidas o extraviadas estableciéndose los parámetros técnicos a considerarse en la elaboración de una base de perfiles genéticos de piezas anatómicas aisladas y cadáveres no identificados.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

11 de 57

2. Marco Legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	
ARTÍCULO	DETALLE DEL ARTÍCULO
75	<i>Toda persona tiene derecho al acceso gratuito a la justicia y a la tutela efectiva, imparcial y expedita de sus derechos e intereses, con sujeción a los principios de inmediación y celeridad; en ningún caso quedará en indefensión.</i>
76	<i>En todo proceso en el que se determinen derechos y obligaciones de cualquier orden, se asegurará el derecho al debido proceso que incluirá las siguientes garantías básicas (...) 4. Las pruebas obtenidas o actuadas con violación de la Constitución o la ley no tendrán validez alguna y carecerán de eficacia probatoria.</i>
169	<i>El sistema procesal es un medio para la realización de la justicia. Las normas procesales consagran los principios de simplificación, uniformidad, eficacia, inmediación, celeridad y economía procesal, y harán efectivas las garantías del debido proceso. No se sacrificará la justicia por la sola omisión de formalidades.</i>
195	<i>La Fiscalía dirigirá, de oficio o a petición de parte, la investigación preprocesal y procesal penal; durante el proceso ejercerá la acción pública con sujeción a los principios de oportunidad y mínima intervención penal, con especial atención al interés público y a los derechos de las víctimas. De hallar mérito acusará a los presuntos infractores ante el juez competente, e impulsará la acusación en la sustanciación del juicio penal. Para cumplir sus funciones, la Fiscalía organizará y dirigirá un sistema especializado integral de investigación, de medicina legal y ciencias forenses, que incluirá un personal de investigación civil y policial; dirigirá el sistema de protección y asistencia a víctimas, testigos y participantes en el proceso penal; y, cumplirá con las demás atribuciones establecidas en la ley.</i>
226	<i>Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.</i>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

12 de 57

227	<i>La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.</i>
424	<i>La Constitución es la norma suprema y prevalece sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico. Las normas y los actos del poder público deberán mantener conformidad con las disposiciones constitucionales; en caso contrario carecerán de eficacia jurídica. La Constitución y los tratados internacionales de derechos humanos ratificados por el Estado que reconozcan derechos más favorables a los contenidos en la Constitución, prevalecerán sobre cualquier otra norma jurídica o acto del poder público.</i>

CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL (COIP)	
ARTÍCULO	DETALLE DEL ARTÍCULO
442	<i>La Fiscalía dirige la investigación preprocesal y procesal penal e interviene hasta la finalización del proceso.</i>
443	<i>La Fiscalía ejerce las siguientes atribuciones: 1. Organizar y dirigir el Sistema especializado integral de investigación, de medicina legal y ciencias forenses.</i>
444	<i>Son atribuciones de la o el fiscal, las siguientes: (...) 12. Ordenar el peritaje integral de todos los indicios que hayan sido levantados en la escena del hecho, garantizando la preservación y correcto manejo de las evidencias.</i>
448	<i>En materia preprocesal y procesal penal, la Fiscalía organizará y dirigirá el sistema especializado integral de investigación, de medicina legal y ciencias forenses que prestará servicios especializados de apoyo técnico y científico a la administración de la justicia. El sistema contará con el apoyo del organismo especializado de la Policía Nacional y personal civil de investigación quienes llevarán a cabo las diligencias necesarias para cumplir los fines previstos en el COIP, ejecutarán sus tareas bajo la dirección de la Fiscalía y dependerán administrativamente del ministerio del ramo.</i>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

13 de 57

449	<i>Son atribuciones del personal del Sistema Especializado Integral de Investigación, medicina legal y ciencias forenses: (...) 7. Proceder al levantamiento e identificación del cadáver.</i>
456	<i>Se aplicará cadena de custodia a los elementos físicos o contenido digital materia de prueba, para garantizar su autenticidad, acreditando su identidad y estado original; las condiciones, las personas que intervienen en la recolección, envío, manejo, análisis y conservación de estos elementos y se incluirán los cambios hechos en ellos por cada custodia. La cadena inicia en el lugar donde se obtiene, encuentra o recauda el elemento de prueba y finaliza por orden de la autoridad competente. Son responsables de su aplicación, el personal del Sistema especializado integral de investigación, de medicina legal y ciencias forenses, el personal competente en materia de tránsito y todos los servidores públicos y particulares que tengan relación con estos elementos, incluyendo el personal de servicios de salud que tengan contacto con elementos físicos que puedan ser de utilidad en la investigación.</i>
459	<i>Las actuaciones de investigación se sujetarán a las siguientes reglas: 1. Para la obtención de muestras, exámenes médicos o corporales, se precisa el consentimiento expreso de la persona o la autorización de la o el juzgador, sin que la persona pueda ser físicamente constreñida. Excepcionalmente por las circunstancias del caso, cuando la persona no pueda dar su consentimiento, lo podrá otorgar un familiar hasta el segundo grado de consanguinidad.</i>
461	<i>Cuando se tenga noticias de la existencia de un cadáver o restos humanos, la o el fiscal dispondrá: 1. La identificación y el levantamiento del cadáver. 2. El reconocimiento exterior que abarca la orientación, posición, registro de vestimentas y descripción de lesiones. 3. En el informe de la autopsia constará de forma detallada el estado del cadáver, el tiempo transcurrido desde el deceso, el probable elemento empleado, la manera y las causas probables de la muerte. Los peritos tomarán las muestras correspondientes, las cuales serán conservadas. 4. En caso de muerte violenta, mientras se realizan las diligencias investigativas, la o el fiscal de considerarlo necesario, solicitará a la autoridad de salud competente que no otorgue el permiso previo para la cremación.</i>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

14 de 57

463	<p><i>Para la obtención de muestras de fluidos corporales, componentes orgánicos y genético-moleculares se seguirán las siguientes reglas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. No se podrá realizar pruebas de carácter biológico, extracciones de sangre, de objetos situados en el cuerpo u otras análogas, si se teme menoscabo en la salud y dignidad de la persona objeto de examen.</i> <i>2. Cuando el examen deba realizarse en víctimas de infracción contra la integridad sexual o en una niña, niño o adolescente, se tomarán las medidas necesarias en función de su edad y género para precautelar su dignidad e integridad física y psicológica.</i> <p><i>(...) Los profesionales de la salud que realicen estos exámenes estarán obligados a conservar los elementos de prueba encontrados en condiciones de seguridad, que serán entregados inmediatamente al personal del Sistema especializado integral de investigación, de medicina legal y ciencias forenses, y deberán rendir testimonio anticipado o podrán ser receptados mediante video conferencias de acuerdo con las reglas del presente Código.</i></p>
-----	--

**CÓDIGO ORGÁNICO DE LAS ENTIDADES DE SEGURIDAD CIUDADANA Y ORDEN PÚBLICO
(COESCOPE)**

ARTÍCULO	DETALLE DEL ARTÍCULO
136	<p>Naturaleza del Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses</p> <p><i>El Sistema es el conjunto articulado y coordinado de subsistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios de investigación, de medicina legal y ciencias forenses, creado para apoyar a la administración de justicia.</i></p> <p><i>Su funcionamiento se implementa a través de los siguientes subsistemas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Subsistema responsable de la investigación operativa de los delitos de ejercicio público de la acción; y,</i> <i>2. Subsistema responsable de la investigación técnica y científica en materia de medicina legal y ciencias forenses.</i>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

15 de 57

138	<p><i>Como órgano de gobierno, rectoría, regulación, planificación, seguimiento y evaluación, el Sistema contará con un Comité Directivo con competencia nacional. Este Comité estará integrado por:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Fiscal General del Estado, quien lo presidirá;</i> <i>2. Presidente del Consejo de la Judicatura o su delegado;</i> <i>3. Ministra o Ministro rector de orden público, protección interna y seguridad ciudadana, o su delegado; y,</i> <i>4. Ministra o ministro rector en materia de justicia y derechos humanos, o sudelegado. (...)</i>
139	<p><i>Son deberes y funciones del Comité Directivo, las siguientes: (...) 3. Aprobar y expedir los procedimientos estandarizados, reglamentos, manuales, protocolos técnicos y científicos y demás normativa necesaria para la gestión de las entidades operativas en relación a la investigación, medicina legal y ciencias forenses.</i></p>
144	<p><i>El Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses es la entidad operativa responsable de la gestión de la investigación técnica y científica en materia de medicina legal y ciencias forenses.</i></p>
146	<p><i>Es un servicio público de carácter civil, técnico y especializado que tiene a su cargo la investigación técnica y científica de la infracción a nivel nacional en materia de medicina legal y ciencias forenses. Prestará apoyo técnico y científico a los órganos de la administración de justicia.</i></p> <p><i>Estará adscrito al ministerio rector de orden público, protección interna y seguridad ciudadana. Tendrá personalidad jurídica y autonomía administrativa, financiera y de gestión. En materia preprocesal y procesal penal actuará bajo la dirección de la Fiscalía General del Estado.</i></p>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

16 de 57

	<p><i>El Servicio tiene las siguientes funciones:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Gestionar la investigación técnica y científica preprocesal y procesal penal en materia de medicina legal y ciencias forenses bajo la instrucción de la Fiscalía General del Estado;</i> <i>2. Realizar las actividades técnico-periciales bajo los procedimientos estandarizados, reglamentos, manuales y protocolos técnicos y científicos nacionales e internacionales y demás normativa emitida por el Comité Directivo;</i> <i>3. Prestar servicios especializados y asesoramiento técnico-científico a la administración de justicia, de conformidad con las normas legales de la actividad pericial y administrativa;</i> <i>4. Mantener actualizada la información de la gestión técnica y científica realizada por el Servicio; (...)</i>
--	---

LEY ORGÁNICA DE SALUD

ARTÍCULO	DETALLE DEL ARTÍCULO
88	<p><i>Practicada la necropsia, el cadáver debe ser obligatoriamente tratado, inhumado o cremado.</i></p> <p><i>Ningún cadáver podrá mantenerse insepulto o sin someterse a cremación por más de setenta y dos horas, excepto cuando medie orden judicial o no sean reconocidos o reclamados por sus familiares o derechohabientes, en cuyo caso debe garantizarse su mantenimiento en los sitios autorizados y en condiciones de conservación adecuadas que no comprometan la integridad del cadáver ni alteren las posibles evidencias.</i></p>
89	<p><i>Los cadáveres no identificados o que no fueren reclamados en el plazo de treinta días posteriores a su fallecimiento, se entregarán a título de donación a las facultades de Ciencias Médicas o de la Salud legalmente establecidas dando preferencia a las estatales, o se inhumarán de conformidad con las disposiciones pertinentes.</i></p> <p><i>De los cadáveres no identificados, previa a su donación o inhumación se extraerán muestras que permita la obtención del perfil genético de la persona. Esta información será registrada en un banco de datos de cadáveres no identificados.</i></p>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

17 de 57

94	<p><i>Es obligatoria la necropsia cuando:</i></p> <p><i>a) No se conozca la causa del fallecimiento;</i></p> <p><i>b) Por muerte repentina;</i></p> <p><i>c) El Ministerio Público lo disponga;</i></p> <p><i>d) En casos de emergencia sanitaria;</i></p> <p><i>e) Por razones de salud pública; y,</i> <i>Por petición y consentimiento del representante legal o pariente más cercano hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad.</i></p>
----	---

LEY ORGÁNICA DE ACTUACIÓN EN CASOS DE PERSONAS DESAPARECIDAS Y EXTRAVIADAS

ARTÍCULO/ DISPOSICIÓN	DETALLE DEL ARTÍCULO
1	La presente Ley tiene por objeto establecer la coordinación estatal para la búsqueda y localización con enfoque humanitario de personas desaparecidas o extraviadas en el territorio nacional, la determinación del contexto de la desaparición, la protección de los derechos de la persona desaparecida o extraviada hasta que se determine su paradero, la prevención de la desaparición, la atención, asistencia y protección de las víctimas indirectas durante la investigación y el desarrollo de procesos de cooperación internacional en casos de ecuatorianos desaparecidos o extraviados en el extranjero, para garantizar una adecuada atención y una respuesta efectiva.
2	<i>La presente Ley será aplicable en todo el territorio nacional, embajadas, representaciones ante organismos internacionales, consulados generales, consulados y secciones consulares, en los términos previstos en la Constitución y la Ley.</i>
10	<p><i>El Sistema Nacional de Búsqueda de Personas Desaparecidas, Extraviadas y Respuesta a las Víctimas Indirectas estará conformado de la siguiente manera:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Órgano de Gobierno;</i> <i>2. Órgano Ejecutor; y,</i> <i>3. Entidades Operativas.</i>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

18 de 57

15	<i>El Sistema Nacional de Búsqueda de Personas Desaparecidas, Extraviadas y Respuesta a las Víctimas Indirectas contará con la participación de la unidad especializada de la Policía Nacional, unidad especializada de la Fiscalía General; y, el Servicio de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en calidad de entidades operativas. (...)</i>
18	<i>El Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses prestará apoyo técnico y científico en materia de medicina legal y ciencias forenses a través de la investigación técnica y científica de la infracción a nivel nacional. En materia preprocesal y procesal penal actuará bajo la dirección de la Fiscalía General del Estado.</i>
42	<i>El Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses llevará un registro de identificación de víctimas mortales que hayan sido asistidas en los centros de acopio temporales dispuestos para el efecto, con el objeto de que dicha información pueda ser contrastada con el Registro Nacional de Personas Desaparecidas, Extraviadas, Localizadas, Identificadas, No identificadas y Sin Identidad. En los casos de cadáveres no identificados, previo análisis dactiloscópicos o antropológicos, se deberá recolectar muestras biológicas para realizar los perfiles genéticos y procesos de registro y disposición final.</i>
56	<i>El Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses mantendrá una base de datos que incluya perfiles genéticos de las víctimas indirectas, de las personas desaparecidas o extraviadas, cadáveres identificados y no identificados, segmento anatómico y restos óseos, previa ejecución de un estudio antropológico.</i> <i>El Comité Directivo del Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses, emitirá el protocolo correspondiente para determinar el procedimiento para recabar las muestras que se requieren para cumplir con el inciso anterior, en la que deberá incluir de forma obligatoria la autorización expresa y por escrito de la persona viva que la suministra, de ser el caso, su uso y tratamiento.</i>
TRANSITORIA SEXTA	<i>Dentro del plazo máximo de 120 días contados a partir de la publicación de la presente Ley en el Registro Oficial, el Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses emitirá el protocolo de procedimiento para recabar las muestras a las que se refiere el artículo 56 de la Ley.</i>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

19 de 57

TRANSITORIA SÉPTIMA	<p><i>Para el adecuado cumplimiento de la Ley, las instituciones a cuyo cargo se encuentre la administración del Registro Nacional de Personas Desaparecidas, Extraviadas, Localizadas, No Identificadas y Sin Identidad, Registro Nacional Forense y la Base de Datos de Información Genética, así como aquellas que conforme lo previsto en esta Ley deban interoperar con los sistemas señalados, incluirán en el Plan Operativo Anual institucional las actividades relacionadas con dichos sistemas.</i></p>
------------------------	---

**REGLAMENTO A LA LEY ORGÁNICA DE ACTUACIÓN EN CASOS DE PERSONAS
DESAPARECIDAS Y EXTRAVIADAS (Expedido mediante Decreto Ejecutivo 1191 de 17 de
noviembre de 2020 y Vigente desde el 1 de diciembre de 2020)**
DETALLE DEL ARTÍCULO

25	<p><i>Notificación.- Una vez realizada la localización y verificada la identidad, la Fiscalía General del Estado notificará a las víctimas indirectas y solicitará la aceptación del resultado por parte de estas. Esta información servirá para la actualización del Registro Nacional de Personas Desaparecidas, Extraviadas, Localizadas, Identificadas, No identificadas y Sin Identidad y cesar las acciones de búsqueda.</i></p>
26	<p><i>Inhumación.- La Fiscalía General del Estado podrá ordenar al Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, cuando las circunstancias del caso lo ameriten, la inhumación de cadáveres o restos corporales no identificados e identificados no reclamados previo procedimiento técnico de identificación, conforme la normativa secundaria que expida el Ministerio de Salud Pública.</i></p>

REGLAMENTO LEY ORGÁNICA DE GESTIÓN DE LA IDENTIDAD Y DATOS CIVILES
DETALLE DEL ARTÍCULO

74	<p><i>(...) La falta de identificación de las personas fallecidas no impedirá la inscripción de su defunción. De no ser factible identificar al fallecido por falta de cédula de su identidad, se inscribirá su defunción con los datos obtenidos, consignándose el lugar donde se encontró el cadáver, día probable de su deceso, señales particulares y la edad aparente, lo cual será determinado por las autoridades competentes o los facultativos designados para estos casos.</i></p>
----	--

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

20 de 57

**REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN DE CADÁVERES, MORTINATOS, PIEZAS ANATÓMICAS,
SEGMENTOS ANATÓMICOS Y REGULACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS
QUE PRESTAN SERVICIOS FUNERARIOS (Acuerdo MSP No. 0192-2018)**

ARTÍCULO	DETALLE DEL ARTÍCULO
3	<i>Para efectos del presente Reglamento se consideran las siguientes definiciones: (...) Necroidentificación: son procesos relacionados con la identificación de cadáveres a través de autopsia médico legal, necrodactilia, estudio antropológico, odontológico, radiológico y/o genético.</i>
6	<i>Los cadáveres no identificados o identificados y no retirados de la morgue del Servicio de Medicina Legal y Ciencias Forenses o quien ejerza sus competencias, en el plazo de treinta (30) días posteriores a su fallecimiento, podrán ser donados a las facultades de ciencias médicas o de salud legalmente establecidas. En caso que las facultades no requieran receptor estas donaciones, se cumplirán con los procesos técnicos de necroidentificación, garantizándose su mantenimiento en condiciones de conservación adecuadas que no comprometan la integridad del cadáver ni alteren las posibles evidencias.</i>

DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS HUMANOS

ARTÍCULO	DETALLE DEL ARTÍCULO
2	<i>a) Cada individuo tiene derecho al respeto de su dignidad y de derechos, cualesquiera que sean sus características.</i>

DECLARACIÓN INTERNACIONAL SOBRE LOS DATOS GENÉTICOS HUMANOS

ARTÍCULO	DETALLE DEL ARTÍCULO
1	<i>Este instrumento establece principios que sirven de guía para la adopción de legislación y políticas públicas con el objetivo de garantizar el respeto a la dignidad humana y la protección de los derechos humanos y las libertades fundamentales en materia de recolección, tratamiento, utilización y conservación de datos genéticos humanos, atendiendo a los imperativos de igualdad, justicia y solidaridad, y prestando la debida consideración a la libertad de pensamiento, expresión e investigación.</i>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

21 de 57

5	<i>Los datos genéticos humanos podrán ser recolectados, tratados, utilizados y conservados, entre otros, con relación a la medicina forense y a procedimientos civiles o penales u otras actuaciones legales y cualquier otro fin incompatible con la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, y el derecho internacional de los derechos humanos.</i>
12	<i>La recolección de datos genéticos humanos con fines de medicina forense o como parte de procedimientos civiles o penales u otras actuaciones legales, comprendidas las pruebas de determinación de paternidad y la extracción de muestras biológicas, in vivo o post mortem, solo debería efectuarse de conformidad con el derecho interno y en consonancia con el derecho internacional de los derechos humanos.</i>

DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE BIOÉTICA Y LOS DERECHOS HUMANOS

ARTÍCULO	DETALLE DEL ARTÍCULO
3	<p><i>1. Se habrán de respetar plenamente la dignidad humana, los derechos humanos y las libertades fundamentales.</i></p> <p><i>2. Los intereses y el bienestar de la persona deberían tener prioridad con respecto al interés exclusivo de la ciencia o la sociedad.</i></p>
5	<i>Se habrá de respetar la autonomía de la persona en lo que se refiere a la facultad de adoptar decisiones, asumiendo la responsabilidad de éstas y respetando la autonomía de los demás. Para las personas que carecen de la capacidad de ejercer su autonomía, se habrán de tomar medidas especiales para proteger sus derechos e intereses.</i>
6	<p><i>1. Toda intervención médica preventiva, diagnóstica y terapéutica sólo habrá de llevarse a cabo previo consentimiento libre e informado de la persona interesada, basado en la información adecuada. Cuando proceda, el consentimiento debería ser expreso y la persona interesada podrá revocarlo en todo momento y por cualquier motivo, sin que esto entrañe para ella desventaja o perjuicio alguno.</i></p> <p><i>2. La investigación científica sólo se debería llevar a cabo previo consentimiento libre, expreso e informado de la persona interesada. La información debería ser adecuada, facilitarse de forma comprensible e incluir las modalidades para la revocación del consentimiento. La persona interesada podrá revocar su consentimiento en todo momento y por cualquier motivo, sin que esto entrañe para ella desventaja o perjuicio alguno. Las excepciones a</i></p>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

22 de 57

	<p><i>este principio deberían hacerse únicamente de conformidad con las normas éticas y jurídicas aprobadas por los Estados, de forma compatible con los principios y disposiciones enunciados en la presente Declaración, en particular en el Artículo 27, y con el derecho internacional relativo a los derechos humanos.</i></p> <p><i>En los casos correspondientes a investigaciones llevadas a cabo en un grupo de personas o una comunidad, se podrá pedir además el acuerdo de los representantes legales del grupo o la comunidad en cuestión. El acuerdo colectivo de una comunidad o el consentimiento de un dirigente comunitario u otra autoridad no deberían sustituir en caso alguno el consentimiento informado de una persona.</i></p>
8	<p><i>Al aplicar y fomentar el conocimiento científico, la práctica médica y las tecnologías conexas, se debería tener en cuenta la vulnerabilidad humana. Los individuos y grupos especialmente vulnerables deberían ser protegidos y se debería respetar la integridad personal de dichos individuos.</i></p>
9	<p><i>La privacidad de las personas interesadas y la confidencialidad de la información que les atañe deberían respetarse. En la mayor medida posible, esa información no debería utilizarse o revelarse para fines distintos de los que determinaron su acopio o para los que se obtuvo el consentimiento, de conformidad con el derecho internacional, en particular el relativo a los derechos humanos.</i></p>
10	<p><i>Se habrá de respetar la igualdad fundamental de todos los seres humanos en dignidad y derechos, de tal modo que sean tratados con justicia y equidad</i></p>
11	<p><i>Ningún individuo o grupo debería ser sometido por ningún motivo, en violación de la dignidad humana, los derechos humanos y las libertades fundamentales, a discriminación o estigmatización alguna.</i></p>
15	<p><i>Los beneficios resultantes de toda investigación científica y sus aplicaciones deberían compartirse con la sociedad en su conjunto y en el seno de la comunidad internacional, en particular con los países en desarrollo. (...)</i></p>
21	<p><i>1. Los Estados, las instituciones públicas y privadas y los profesionales asociados a actividades transnacionales deberían procurar velar por que sea conforme a los principios enunciados en la presente Declaración toda actividad que entre en el ámbito de ésta y haya sido realizada, financiada o llevada a cabo de cualquier otra manera, en su totalidad o en parte, en distintos</i></p>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

23 de 57

	<p><i>Estados.</i></p> <p>2. <i>Cuando una actividad de investigación se realice o se lleve a cabo de cualquier otra manera en un Estado o en varios (el Estado anfitrión o los Estados anfitriones) y sea financiada por una fuente ubicada en otro Estado, esa actividad debería someterse a un nivel apropiado de examen ético en el Estado anfitrión o los Estados anfitriones, así como en el Estado donde esté ubicada la fuente de financiación. Ese examen debería basarse en normas éticas y jurídicas que sean compatibles con los principios enunciados en la presente Declaración.</i></p> <p>3. <i>Las actividades de investigación transnacionales en materia de salud deberían responder a las necesidades de los países anfitriones y se debería reconocer que es importante que la investigación contribuya a la paliación de los problemas urgentes de salud a escala mundial.</i></p> <p><i>Al negociar un acuerdo de investigación, se deberían establecer las condiciones de colaboración y el acuerdo sobre los beneficios de la investigación con la participación equitativa de las partes en la negociación.</i></p>
24	<p>1. <i>Los Estados deberían fomentar la difusión de información científica a nivel internacional y estimular la libre circulación y el aprovechamiento compartido de los conocimientos científicos y tecnológicos.</i></p> <p>2. <i>En el contexto de la cooperación internacional, los Estados deberían promover la cooperación científica y cultural y llegar a acuerdos bilaterales y multilaterales que permitan a los países en desarrollo crear las capacidades necesarias para participar en la creación y el intercambio de conocimientos científicos y de las correspondientes competencias técnicas, así como en el aprovechamiento compartido de sus beneficios.</i></p> <p><i>Los Estados deberían respetar y fomentar la solidaridad entre ellos y deberían también promoverla con y entre individuos, familias, grupos y comunidades, en particular con los que son más vulnerables a causa de enfermedades, discapacidades u otros factores personales, sociales o ambientales, y con los que poseen recursos más limitados.</i></p>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

24 de 57

**CONVENCIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE TODAS LAS PERSONAS CONTRA LAS
DESAPARICIONES FORZADAS**
DETALLE DEL ARTÍCULO

15

Los Estados Partes cooperaran entre si y se presentaran todo el auxilio posible para asistir a las víctimas de las desapariciones forzadas, así como en la búsqueda, localización y liberación de personas desaparecidas y, en caso de fallecimiento, en la exhumación, la identificación de las personas desaparecidas y la restitución de sus restos.

3. Alcance

El presente Instrumento expedido por el Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses (SEIIMLCF), será de aplicación directa, por parte del personal de las unidades operativas de la DINITEC de la Policía Nacional, laboratorio de ADN Fiscalía General del Estado y del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en el marco del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas Desaparecidas, Extraviadas y Respuesta a las Víctimas Indirectas de acuerdo a la Ley Orgánica de Actuación en Casos de Personas Desaparecidas y Extraviadas, en lo concerniente al procedimiento para la toma de muestras biológicas y no biológicas para obtener datos de los perfiles genéticos previa ejecución de los estudios antropológicos, para su posterior identificación.

4. Glosario de Términos y Abreviaturas

TÉRMINO	DEFINICIÓN
ADN	Molécula de ácido nucleico de doble cadena que se encuentra en los cromosomas de todos los organismos (excepto algunos virus). El ADN transporta las instrucciones codificadas para transmitir las características hereditarias. El ADN es un polímero que se forma a partir de muchos nucleótidos (Brooker, 2017).
Antropología	Estudio del ser humano en cuanto a distribución, origen, clasificación y relación de etnias, características físicas, ambiente y relaciones sociales y culturales (Tylor, 2017).

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

25 de 57

<i>Antropología Forense</i>	Ciencia que aplica los métodos de la Antropología física y la Arqueología, en la recolección y análisis de evidencias en contextos jurídico-legales. Encargada de la recuperación y análisis de restos óseos y las evidencias asociadas a los mismos; y su aplicación está encaminada a dar respuesta sobre problemáticas sociales como desapariciones sean de carácter masivo como en los casos de conflictos armados y desastres naturales, o de menor escala como las desapariciones forzadas y los crimines comunes. (Quiñonez, 2018).
<i>Autopsia</i>	Procedimiento médico quirúrgico mediante el cual el médico realiza un estudio postmortem del cadáver para determinar entre otras cosas la causa de la muerte, se trata de una investigación médico – científica y jurídica en algunos casos. (Correa, 2015).
<i>Cadáver</i>	Organismo biológico en el cual han cesado todas las funciones vitales (Calabuig, 2004).
<i>Cadáver no identificado(NN)</i>	Aquel del cual se desconoce su nombre, apellido, origen y/o datos de filiación que permitan poseer una identidad genérica (Calabuig,2004).
<i>Cadena de Custodia</i>	Es el conjunto de procedimientos tendientes a garantizar la correcta preservación de los muestras encontradas en el lugar de los hechos; durante todo el proceso investigativo, y que dentro de la etapa del juicio, servirá de prueba para que el tribunal de justicia decida sobre la responsabilidad o inocencia del acusado (Álvarez, 2017).
<i>Causa de muerte</i>	Es el trauma, la enfermedad o combinación de ambas que inician una serie de trastornos fisiopatológicos, breves o prolongados, que son responsables del término de la vida de una persona (López J. 2013)
<i>Conservación</i>	Conjunto de medidas preventivas o correctivas adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos (Carbajal, 2012).
<i>Entrevista técnica</i>	Es la recolección de información general, particular y detallada sobre las características físicas-morfológicas de las personas desaparecidas <i>bibliografía</i> (CICR, 2012) (SNMLCF, 2018).

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

26 de 57

Escena	Espacio donde se halla elementos materiales probatorios y evidencia física y que estos tengan relación con el hecho en averiguación. (Calabuig, 2004).
Evidencia	Cualquier elemento (objeto, rastro, vestigio, huella.) con el que se puede establecer de manera clara, la relación entre dos elementos encontrados en la escena del delito o que puede suministrar una conexión entre un delito y su víctima o entre un delito y el que lo ha perpetrado (Salcedo, 2016).
Genética Forense	Ciencia que estudia las características hereditarias para el análisis de la diversidad poblacional intra e inter específica y su aplicación a la resolución de conflictos legales, incluyendo la resolución extrajudicial e investigación civil y criminal (Márquez, 2019).
Identidad Biográfica	“Corresponde a los datos de nacimiento en relación con la madre, el padre, el lugar, fecha, el sexo la instrucción etcétera.” (Alegretti. 2007).
Identidad Genérica	“Constituida por la acción de reconocer a una persona como lamisma que se supone o busca” (Alegretti. 2007).
Identidad Específica	“Lograble mediante la aplicación de procedimientos técnico científicos por medio de los cuales se identifica de forma indubitable y categórica a una persona” (Alegretti. 2007).
Indicio	Es todo objeto, instrumento, huella, marca, señal o vestigio que se usa y se produce respectivamente en la comisión de un hecho; puede ser cualquier cosa, desde objetos enormes hasta partículas microscópicas, que se originaron en la perpetración de un delito y se recogen en la escena del delito o en lugares conexos (Muñoz, 2016).
Informe técnico pericial	Documento, redactado por un científico forense, informe acerca del trabajo realizado con las evidencias y los resultados y conclusiones a los que se ha llegado (Salcedo, 2016).
Informe Estadístico de Defunción General (INEC)	Prueba documental del fallecimiento de una persona; instrumento legal en el que debe constar el nombre de la víctima, la edad, el sexo, las causas, la hora y la fecha del deceso, y el nombre del profesional que establece el diagnóstico. En principio, nadie puede ser considerado muerto hasta que no se otorgue el respectivo certificado de defunción (Diccionario Médico, 2011).

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

27 de 57

<i>Inhumación</i>	Es igual a enterrar, en realidad se debe considerar como sepultar o dar sepultura a un cadáver en bóvedas o nichos, y con el empleo de ataúdes, y enterramiento cuando el cuerpo queda cubierto en la tierra (OPS. 2003).
<i>Inspección Ocular Técnica</i>	Conjunto de técnicas y procedimiento de criminalísticas efectuada en el lugar de los hechos o escena del crimen, que permite la verificación de rastros, indicios, evidencias, huellas, etc.; con el objeto de lograr un identificación de autores, víctimas y aportar las pruebas para demostrar la culpabilidad o circunstancias de lo ocurrido (Resolución N° 073-FGE, 2014).
<i>Lugar de los hechos</i>	Lugar donde se ha producido un determinado hecho delictivo.(Resolución N° 073-FGE, 2014).
<i>Marcador genético</i>	Es una secuencia de ADN con una ubicación física conocida en un cromosoma. Los marcadores genéticos pueden ayudar a vincular una enfermedad hereditaria con el gen responsable. Los marcadores genéticos se utilizan para rastrear la herencia de un gen cercano que aún no se ha identificado, pero cuya ubicación aproximada se conoce (Celentano, 2019).
<i>Muestras dubitadas</i>	Son indicios que contienen muestras biológicas de procedencia desconocida, es decir no se sabe a quién pertenecen; por ejemplo las muestras tomadas en la escena del delito. (Sumario Técnico-Científico de Medicina Legal y Ciencias, 2018).
<i>Muestra de referencia (indubitada)</i>	Se consideran a las muestras biológica de procedencia conocida, es decir se sabe a quién pertenecen, por ejemplo sangre tomada de un cadáver identificado o las muestras tomadas a familiares de desaparecidos (Sumario Técnico-Científico de Medicina Legal y ciencias Forenses, 2018).
<i>Osamenta Humana</i>	Conjunto de huesos articulados o no, que conforman el esqueleto de los vertebrados” (López, 2013).
<i>PCR</i>	La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es una técnica de laboratorio utilizada para amplificar secuencias de ADN. El método utiliza secuencias cortas de ADN llamados cebadores para seleccionar la parte del genoma a amplificar. La temperatura de la muestra se sube y se baja repetidamente para ayudar a la enzima de replicación del ADN a duplicar la secuencia del ADN que está siendo copiada. Con esta técnica se pueden producir un billón

Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio de la obtención de datos de Perfiles Genéticos

Código:

CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001

Versión:

01

Página:

28 de 57

	de copias de la secuencia en estudio en sólo unas pocas horas (Celentano, 2019).
Perfil genético	Es un patrón de fragmentos cortos de ADN ordenados de acuerdo a su tamaño que son característicos de cada individuo. Dicho patrón es fácilmente convertible en un sencillo código numérico muy fácil de almacenar y comparar con un alto poder de discriminación (Sumario Técnico-Científico de Medicina Legal y ciencias Forenses, 2018).
Perito	Es la persona que poseyendo especiales conocimientos teóricos o prácticos informa bajo juramento al juzgador en cuanto se relaciona a su saber o experiencia (Muñoz, 2016).
Pieza anatómica aislada	Fragmento corporal perteneciente a un cadáver o persona viva (MSP, 2018).
Pieza anatómica	Porciones estructurales separadas de un cuerpo organizado; los segmentos corporales que han sido separados del cuerpo en forma quirúrgica programada o amputación traumática espontánea. (MSP, 2018).
Pieza dentaria	Cuerpo duro que engastado en las mandíbulas del hombre y de muchos animales, queda descubierto en parte, para servir como órgano de masticación o de defensa (RAE, 2018).
Preservación (conservación)	Es la detención de los procesos celulares dinámicos manteniendo la estructura celular con la menor variación posible, es decir, conservando su morfología y composición química (Carbajal, 2012).
Personal operativo especializado	Profesional con conocimiento técnico científico y capacidades específicas para recabar muestras para la obtención de perfiles genéticos de víctimas indirectas, personas desaparecidas o extraviadas, cadáveres identificados y no identificados o piezas anatómicas aisladas (Decreto Ejecutivo 717, 2020).
Resto óseo	Conjunto de huesos separados aislados que conforman un esqueleto (López, 2013).
Unidad Operativa Forense	Son aquellos establecimientos destinados para la gestión y tratamiento de cadáveres, entre ellos: Unidades de Medicina Legal y Unidades de Atención en Peritaje Integral (UAPIS) de la Fiscalía General del Estado; Jefaturas Zonales y Jefaturas Subzonales y centros de acopio temporal de las Unidades de Medicina Legal de la DINITEC de Policía Nacional, así como del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de las áreas de Patología Forense, Genética Forense – ADN, Biología Forense y Antropología Forense. En lo sucesivo se denominarán Unidades Operativas Forenses y sitios donde

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

29 de 57

	se realizan estos procedimientos. Jefaturas Zonales y Jefaturas Subzonales de Medicina Legal de la Policía Nacional, los Centros Forenses Zonales y Oficinas Técnicas Forenses (Decreto Ejecutivo 717, 2020).
Víctimas directas	Son aquellas personas físicas que han sufrido algún daño o menoscabo económico, físico, mental, emocional, o en general cualquier puesta en peligro o lesión a sus bienes jurídicos o derechos, como consecuencia de la comisión de un delito o violaciones a sus derechos humanos reconocidos en la Constitución y en los Tratados Internacionales de los que el Estado Ecuatoriano sea parte (Montejo, 2017).
Víctimas indirectas	Familiares o aquellas personas físicas a cargo de la víctima directa que tengan una relación inmediata con ella (Montejo, 2017).

ABREVIATURA	DEFINICIÓN
CF	Centros Forenses
COIP	Código Orgánico Integral Penal
CTE	Comisión de Transito del Ecuador
CTSML	Coordinación Técnica de Servicios de Medicina Legal.
DIGERCIC	Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación.
DINASED	Dirección Nacional de Delitos Contra la Vida, Muertes Violentas, Desapariciones, Extorsión y Secuestros.
DINITEC	Dirección Nacional de Investigación Técnico Científica Policial
FGE	Fiscalía General del Estado.
IOT	Inspección Ocular Técnica
N/A	No Aplica
PN	Policía Nacional
REVIT	Sistema Nacional de Registro de Datos Vitales. (REVIT módulo Defunciones).
SNMLCF	Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.
UPF	Unidad de Patología Forense
UAPI	Unidad de Atención en Peritaje Integral
SEIIMLCF	Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

30 de 57

5. Lineamientos

- a) Este documento es de uso obligatorio para el personal operativo especializado que presta sus servicios en las Unidades Operativas Forenses, a nivel nacional; así como, para todos aquellos profesionales de salud capacitados que, por disposición fiscal, ejecuten la práctica de la diligencia.
- b) Es responsabilidad de los servidores del SNMLCF a nivel nacional, coordinar con los fiscales competentes y Policía Nacional, en el marco de sus competencias, para garantizar la aplicación y el cumplimiento del presente documento.
- c) Se mantendrá una base de datos actualizada y consolidada de carácter reservado dentro de los laboratorios de Genética Forense para el registro de datos de perfiles genéticos de las víctimas indirectas, de las personas desaparecidas o extraviadas, cadáveres identificados y no identificados, pieza anatómica aislada.
- d) La toma de muestra para estudios de Genética Forense se realizará con fines de identificación humana, para casos judiciales cuando involucre una persona desaparecida o extraviada.

6. Contenido del Protocolo**6.1 Introducción**

La desaparición y extravío de las personas es una problemática lacerante para la sociedad y el Estado, en algunos casos por violaciones múltiples a los derechos humanos. En este complejo contexto se presentan acciones por parte del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, que debe ejecutar en forma integral a través de la participación de los especialistas de los Laboratorios de Genética Forense - ADN y Antropología Forense.

Las familias de las personas desaparecidas han tenido un rol fundamental ya que han trabajado con las autoridades para abordar este problema, sin embargo, se requiere de la participación de especialistas que permitan que los administradores de justicia puedan implementar un sistema coordinado para la búsqueda, investigación y generación de información para la elaboración de estrategias de actuación.

Con la Ley Orgánica de Actuaciones en casos de personas desaparecidas y extraviadas se determina funciones y responsabilidades en todos los niveles de gobierno, genera las bases para un mecanismo de coordinación entre las autoridades a nivel nacional, y así lograr una búsqueda eficaz.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

31 de 57

En apego a esas bases generales, este Protocolo presenta operaciones específicas para determinar el procedimiento y recabar las muestras biológicas y no biológicas que se requieren para obtener datos de los perfiles genéticos de las víctimas indirectas, de las personas desaparecidas o extraviadas, cadáveres identificados y no identificados, piezas anatómicas aisladas, previa ejecución de un estudio antropológico.

Es fundamental tener oportunamente datos precisos de la persona desaparecida que consulten las autoridades competentes para iniciar inmediatamente y de manera certera la búsqueda. Una de las herramientas básicas en este Protocolo para lograr el objetivo es la base de datos que incluirá perfiles genéticos de las víctimas indirectas, de las personas desaparecidas o extraviadas, cadáveres identificados y no identificados, piezas anatómicas aisladas.

Es por ello, que se hace necesaria la normalización del actuar técnico científico en el área de Medicina Legal en cuanto al manejo y tratamiento efectivo de las muestras biológicas y no biológicas para la obtención de perfiles genéticos, así como la coordinación entre cada uno de los actores mencionados para la optimización de recursos logísticos y evitar la duplicación de trabajo y esfuerzos.

Las Bases de Datos adquieren un papel relevante en situaciones en las que las técnicas convencionales de identificación de cadáveres fracasan por la propia afectación de los mismos. En estos casos, la comparación sistemática de los restos hallados entre sí o con potenciales familiares, posibilita la identificación fehaciente de los restos o la re- asociación de estos.

El fin de tener una base de datos nacional, es unificar e integrar en una sola los ficheros de ADN de perfiles genéticos que se obtengan de cadáveres NO IDENTIFICADOS, piezas anatómicas aisladas; así como, de familiares de personas presuntamente desaparecidas, generados en los distintos laboratorios que funcionan en el Ecuador.

La Base de Datos de perfiles genéticos dependerá orgánicamente la Fiscalía General del Estado y del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, será manejada a través del personal de los laboratorios de genética forense de ambas instituciones.

6.2. Consideraciones previas

Dentro de la actividad pericial en medicina legal se encuentra lo que corresponde al manejo técnico de cadáveres o el procedimiento para el análisis respectivo a las muestras biológicas y no biológicas, para obtener datos de los perfiles genéticos de las víctimas indirectas, de las

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

32 de 57

personas desaparecidas o extraviadas, cadáveres identificados y no identificados, piezas anatómicas aisladas previa ejecución de un estudio antropológico.

La condición indispensable para efectuar una identificación utilizando la técnica del análisis de ADN, es que el material biológico sea extraído y analizado a partir de:

- Los restos humanos (sangre, dientes, huesos, etc.).
- Los familiares de la persona desaparecida, o de
- Muestras biológicas dejadas por la persona desaparecida, en la forma de muestras médicas u otras pertenencias biológicas (muestras atribuidas).

Partiendo de este análisis tenemos dos escenarios para operar y obtener las muestras para los datos de los perfiles genéticos:

6.2.1 Existencia de un cadáver identificado o no identificado, piezas anatómicas aisladas

Se inicia con el accionar de los servidores públicos ante la existencia de un cadáver, notificando al agente competente para que concurra al lugar de los hechos, casa de salud o institución pública.

Una vez confirmado el deceso por el personal sanitario capacitado, el agente de DINASED realizará las coordinaciones necesarias con el fiscal de turno para que la autoridad competente disponga legalmente las diligencias pertinentes.

Los servidores policiales del grupo de IOT de Criminalística, del grupo de IOT de accidentología vial o agentes de la CTE, según sea el caso, acudirán a la escena para el levantamiento de cadáver e indicios.

Se procede al levantamiento y traslado a las Unidades Operativas Forenses, previa disposición fiscal, ya que el cadáver es considerado como indicio principal para correlacionarlo en la investigación preprocesal o procesal penal, que a futuro pueden constituir materia de prueba.

Dentro de la actividad pericial en Medicina Legal se encuentra lo que corresponde al manejo técnico y específico de cadáveres, piezas anatómicas aisladas, toma de necrodactilias, fijación fotográfica de conjunto y filiación del cadáver, toma de muestras biológicas generando el correspondiente formulario de cadena de custodia y entrega de las mismas en el Centro Temporal de Acopio de Indicios Biológicos.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

33 de 57

No todos los cadáveres que ingresan a las Unidades Operativas Forenses logran ser identificados técnicamente, pese a todos los procedimientos técnicos rutinarios-convencionales de necroidentificación, tales como el levantamiento de necrodactilias.

Si los procedimientos antes mencionados no arrojasen resultados fehacientes de identidad, se procederá al estudio antropológico y odontológico forense, con fines de estudio de las piezas anatómicas aisladas. Con el objeto de llegar a la identificación personal, la edad, raza, sexo, estatura del sujeto, etc.; así mismo, se elaborará una ficha antropológica para el cadáver no identificado y piezas anatómicas aisladas; para que esta (la ficha) sea ingresada a las bases de datos, permitiendo agilizar los procedimientos para la búsqueda de personas desaparecidas.

Una vez cumplidos los procedimientos técnicos antes mencionados, para determinar la identificación del cadáver y, persista el hecho de no contar con resultados fehacientes; se utilizará la técnica para identificar individuos en base al análisis de ADN, obteniendo un perfil genético que será cotejado con una muestra de referencia para determinar relación de filiación o la identidad de una persona siempre y cuando se cuente con la disposición fiscal para tal fin.

En caso de no contar con un familiar para efectuar el cotejamiento, una vez obtenido el perfil genético de las muestras biológicas conseguidas, éste será incluido en una base de datos de perfiles genéticos de cadáveres NO IDENTIFICADOS, piezas anatómicas aisladas, para luego ser cotejado con los perfiles genéticos de familiares de personas presuntamente desaparecidas.

Si del cotejamiento de perfiles genéticos realizados, se obtuviera una compatibilidad, el perito del laboratorio de Genética Forense comunicará inmediatamente al fiscal a cargo y a los agentes de la DINASED del caso para que realicen el procedimiento correspondiente de búsqueda de familiares. Si no se obtuviera una compatibilidad, el perfil genético permanecerá en la base de datos de perfiles genéticos de cadáveres no identificados, piezas anatómicas aisladas de los laboratorios de Genética Forense y de ADN del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y de Fiscalía General del Estado.

Cada vez que se ingrese el perfil genético de un cadáver no identificado, piezas anatómicas aisladas, se realizará “de oficio” el cotejo con la base de datos de perfiles genéticos de familiares de personas presuntamente desaparecidas o el cotejamiento con otro perfil genético.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

34 de 57

6.2.2 Notificación de una persona desaparecida

Una vez que se notifica la desaparición de una persona ante la autoridad competente, el fiscal apertura la investigación y dispone las diligencias urgentes e inmediatas a través del Sistema de Personas Desaparecidas a las Unidades Especializadas de la Policía Nacional (DINASED Y DINAPEN) para el proceso de localización. Así mismo, solicitará al Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses las diligencias pertinentes a los laboratorios de Antropología y Genética Forense para la toma de muestras de familiares y la búsqueda en la base de datos de Necroidentidad del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Fiscalía General del Estado y Dirección Nacional de Investigación Técnico Científica Policial.

Para iniciar la búsqueda de una persona que se presume ha fallecido; en primer lugar, es de gran importancia la recolección de datos sobre las personas desaparecidas, considerando la información somatológica general, complementaria y particular. Posteriormente, se debe realizar un cruce de información con los cadáveres o cuerpos no identificados e identificados y no retirados, que se encuentre en custodia de las Unidades Operativas Forenses en todo el territorio nacional. Una vez obtenidos los resultados de estas búsquedas, se activarán de ser necesario los procesos de identificación subsiguientes.

Previa disposición de la autoridad competente los familiares biológicos compartirán una muestra biológica, para realizar las comparaciones con la persona que es declarada como desaparecida y/o extraviada; en este sentido, el grado de parentesco determina cuanto material genético tienen en común dos individuos.

Además, es posible obtener el perfil genético de la presunta persona desaparecida a través de muestras médicas o de objetos personales detallados a continuación:

- Muestras médicas: Biopsias y muestras de sangre;
- Partes corporales: Cordones umbilicales, dientes y otras partes que se guardan como recuerdos en algunas culturas, y;
- Objetos personales: Cepillos para el cabello, cepillos de dientes, afeitadoras, entre otros.

Previo a estos análisis se realiza metodologías propias de la antropología forense, a fin de poder reconstruir perfiles bio-antropológicos de los cadáveres en cualquier estado de conservación, así como, con el respectivo diálogo o entrevista con las víctimas indirectas, lo que permitirá contribuir en los procesos de autopsia médico legal en torno a la identificación técnica del cadáver.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

35 de 57

6.3. Procedimiento técnico para la obtención muestras biológicas en la autopsia médico legal

6.3.1. Tipo de muestras más adecuadas

Una vez realizado los procedimientos técnicos del levantamiento del cadáver en el lugar de los hechos, y su traslado a las unidades operativas forenses del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Dirección Nacional de Investigación Técnico Científica Policial y Fiscalía General del Estado; se realizará la autopsia médico legal, momento en el cual se ejecutará la valoración definitiva del cadáver. Una vez hecho el examen externo e interno del cadáver, se tomará una muestra adecuada, para futuros análisis complementarios, estudios macroscópicos y de la identificación propia del cadáver y piezas anatómicas aisladas, a través de los métodos no rutinarios (Genética Forense ADN).

La complejidad en la recolección de las muestras biológicas post mortem va a depender de diversos factores, entre ellos:

- El grado de conservación, y;
- El estado de los mismos.

No obstante, y con independencia de la complejidad que pueda presentar la recolección de muestras, es deseable recoger muestras para análisis de ADN de todos los cadáveres o piezas anatómicas aisladas identificar, que se estime oportuno.

El tipo de muestra más adecuado para el análisis de ADN viene determinado por las características del desastre y el estado del cadáver o pieza anatómica aislada, Las más frecuentes son:

Muestras en cadáveres, piezas anatómicas aisladas según su estado de conservación			
Condición del cuerpo	Muestras de elección	Traslado de la muestra	Actores
Cadáver en buen estado de conservación	<ul style="list-style-type: none"> • Sangre en soporteFTA; • Uñas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas FTA • Frasco de plástico de boca ancha o bolsa de papel (previa limpieza y secado de la muestra) 	<ul style="list-style-type: none"> • Persona que delegue la autoridad competente

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**

Código:

CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001

Versión:

01

Página:

36 de 57

En descomposición inicial o Fragmentados incompletos	<ul style="list-style-type: none"> • Piezas dentales que no han sido Sometidas. • Músculo profundo, y • Fragmento de hueso largo preferible fémur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frasco de plástico de boca ancha o bolsa de papel (previa limpieza y secado de la muestra) • Bolsa de papel 	<ul style="list-style-type: none"> • Persona que delegue la autoridad competente
Restos segmentados, en descomposición avanzada; cuerpos quemados o carbonizados, piezas anatómicas aisladas.	<ul style="list-style-type: none"> • Piezas dentales que no han sido Sometidas. • Músculo profundo, y • Fragmento de hueso largo preferible fémur; o • Pieza anatómica Aislada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frasco de plástico de boca ancha o bolsa de papel (previa limpieza y secado de la muestra) • Bolsa de papel 	<ul style="list-style-type: none"> • Persona que delegue la autoridad competente

Tabla N°1. Muestras en cadáveres, piezas anatómicas aisladas según su estado de conservación.

6.3.2. Procedimiento de recolección.

- a. **Sangre:** Si es posible se tomarán 2-5 gotas de sangre obtenidas por punción dactilar o intracavitaria (punción en las cavidades cardíacas) de preferencia sobre tarjetas especiales para dicha toma: Papel FTA. En caso de no disponer del mismo se considerará su recolección en fibras de algodón estériles (hisopo estéril) o tubos adecuados para recolección de sangre; este último, con la correspondiente cadena de frío para su conservación y traslado (en apego al Manual de Manejo Integral de Muestras con Interés Forense a nivel nacional).
- b. **Piezas dentales:** Se tomarán de 4 a 6 piezas de preferencia molares que no estén dañadas ni restauradas, que se introducirán en un frasco de plástico de boca ancha o

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

37 de 57

en una bolsa de papel (previa limpieza y secado de la muestra), correctamente precintada.

- c. Fragmento de hueso:** Se tomará, si es posible, un hueso largo (fémur) descarnado y seco que se introducirá en una bolsa de papel correctamente precintada.
- d. Uñas:** se tomará 5 unidades completas de las uñas de manos o pies limpias y secas, que se introducirán en un frasco de plástico de boca ancha o en una bolsa de papel correctamente precintada.
- e. Músculo profundo:** 5 gramos mínimos en un frasco de plástico de boca ancha debidamente refrigerado con una temperatura de congelación.

Nota Técnica 1: en el caso de que existan otros restos óseos diferentes a los antes descritos, el Médico Legista consultará al Antropólogo Forense cual es la muestra más idónea para realizar el análisis antropológico respectivo y/o para realizar los procedimientos respectivos para la obtención de datos de los perfiles genéticos.

Nota técnica 2: Dentro de la pericia de Antropología Forense o la autopsia se realizan procesos de limpieza y retiro de material biológico. No obstante, se sugiere en caso de efectuarse la práctica de remoción del tejido blando mediante procedimientos químicos o físicos, recolectar las muestras previamente al tratamiento; debido a la probabilidad de que la calidad del material genético se vea afectada. Por otro lado, es preciso evitar tomar muestras de áreas que presenten características individualizantes o lesiones que puedan estar asociadas a las circunstancias de la muerte.

6.3.3. Factores de interferencia durante el traslado de la muestra

Son numerosos los procesos que pueden afectar la integridad de una muestra y por tanto a la posible obtención de perfiles genéticos a partir de los vestigios biológicos existentes en ella.

Estos procesos, que en algunos casos son inherentes a la muestra, en otros pueden producirse o incrementarse cuando la recogida y envío de muestras al laboratorio se lleva a cabo de una forma defectuosa. Estos procesos son:

Contaminación por material biológico humano: Se debe al depósito de material biológico humano, en el cuerpo del cadáver o pieza anatómica aislada. Puede estar causada por personas ajenas a la investigación o por personas que colaboran en la investigación y que de forma accidental o por desconocimiento, producen la contaminación. Es frecuente durante el proceso de recogida de indicios si no se mantienen las precauciones necesarias.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

38 de 57

Transferencia de indicios biológicos: Se debe al traslado, normalmente accidental, de los indicios de una localización a otra, lo que puede dar lugar a una contaminación o puede ocasionar la pérdida de una prueba.

Contaminación microbiológica: Este tipo de contaminación tiene lugar por el desarrollo de microorganismos y suele estar favorecida por la humedad y las altas temperaturas. Normalmente se produce o incrementa por defectos en el empaquetado y conservación de las muestras, hasta su envío al laboratorio.

Contaminación química: Se debe a la presencia de productos químicos que van a dificultar algunos de los procesos del análisis genético, fundamentalmente la amplificación y extracción de ADN. Se produce cuando las muestras se envían inmersas en productos conservantes como el formol, parafina o cuando se realizan estudios previos con sustancias químicas (p.e., amoníaco) que pueden comprometer el análisis de ADN.

6.3.3.1 Medidas de Bioseguridad

Los procesos descritos podrían evitarse o minimizarse si se mantienen algunas medidas de bioseguridad como son:

- Aislar, empaquetar y etiquetar lo más rápidamente posible, las muestras tomadas de los cadáveres, piezas anatómicas aisladas, para evitar o minimizar el riesgo de contaminación, tanto exógena como cruzada que puede producirse durante el proceso.

Deberán utilizar ropa protectora: Guantes, mascarilla, batas, etc. De ser necesario:

- Deberán cambiarse nuevamente de guantes, especialmente cuando se manipulan indicios biológicos.
- Evitar hablar o estornudar sobre las muestras. Usar mascarilla.
- Utilizar el instrumental estéril o bien disponer de los medios necesarios para realizar una limpieza adecuada del material y de las superficies de trabajo, para la recolección de muestras biológicas.
- No añadir conservantes a las muestras.
- Si hablamos de huesos, limpiar los mismos sin dejar ningún tipo de material biológico y dejar secar a temperatura ambiente en un lugar protegido, antes de empaquetarlas para su envío definitivo al laboratorio.
- Empaquetar cada muestra por separado.
- Siempre que sea posible, empaquetar las muestras (pieza anatómica aislada) en bolsas de papel o cajas de cartón, evitando utilizar plástico.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

39 de 57

- Una vez terminada la recogida de muestras, tirar todo el material desechable utilizado (guantes, pipetas, papeles, etc.) en bolsas de basura o contenedores para residuos biológicos. La eliminación se hará según las normas de destrucción de residuos biológicos.

6.4. Procedimiento técnico de Antropología Forense para la obtención de datos somatológicos, osteológicos y para muestras biológicas**6.4.1 Obtención de Datos Somatológicos**

La Identificación Antropológica se puede definir como el conjunto de métodos, técnicas y procedimientos, con la finalidad de determinar la identidad de los cadáveres en estudio, los cuales se encuentran en diferentes estados de conservación. Se reconstruirán los perfiles bioantropológicos para luego realizar un cruce de datos de la entrevista, es decir información de la vida de la persona con los datos post-mortem.

6.4.1.1 Entrevistas Técnicas de Índole antropológico

Los profesionales que efectúan las entrevistas técnicas contarán con las capacitaciones previas que le permitan comprender el contexto en el que están trabajando, de modo que puedan interpretar y transmitir de forma adecuada la información recibida.

Las entrevistas serán realizadas a las víctimas indirectas con la finalidad de llenar la ficha ante mortem, por medio de la cual, se recabará la mayor cantidad de información, con el fin de cotejarla con los cadáveres, piezas anatómicas aisladas, que se encuentran en custodia del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Es necesario precisar, que la misma debe provenir por una disposición fiscal.

6.4.1.2 Resguardo temporal

- Se debe contar con un espacio en las Unidades Operativas Forenses debidamente acondicionado y equipado en cuanto a infraestructura, seguridad y mantenimiento para el acopio transitorio de los cadáveres o pieza anatómica aislada, donde se hará la recepción y análisis antropológicos, cuando requieran estudios posteriores o a la espera de la disposición fiscal, para ser trasladados a su destino final.
- Cumplir con la trazabilidad de la Cadena de Custodia, la cual acompañará a los cadáveres, piezas anatómicas aisladas, según sea el caso, durante su permanencia en el área de resguardo temporal, la cual debe ser llenada en la sección que corresponda por el personal a cargo de la mencionada área.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

40 de 57

- Las condiciones de preservación de las muestras biológicas y no biológicas deben ser cuidadosamente evaluadas ya que las mismas influirán en el éxito o no del análisis de ADN.

6.4.2 Análisis antropológico forense

Esta fase es operada de manera articulada con los servidores del área de Medicina Legal y Antropología Forense, considerando que de esta fase se arrojarán los resultados de la experticia.

Una vez ingresado el cadáver y constatando que el mismo se encuentra no identificado, y habiendo agotado los estudios previos de identificación, previa disposición fiscal y/o autoridad competentes, se realiza el estudio de identificación técnica por métodos de Antropología Forense y deberá trasladarse a la Unidad Operativa Forense a nivel nacional o realizar el traslado del cadáver o pieza anatómica respectiva, al laboratorio de Antropología Forense con la finalidad de llevar a cabo el estudio antropológico.

6.4.2.1. Toma de muestras para análisis genético

Como ya se indicó la complejidad en la recolección de las muestras biológicas post mortem va a depender de diversos factores, siendo estos el grado de conservación, y el estado de los mismos.

Si el cadáver con estado de avanzado de putrefacción y/o descomposición o pieza anatómica aislada, ingresan inicialmente por el Laboratorio de Antropología Forense, este será el encargo de recabar muestras para obtener datos de los perfiles genéticos.

Todas las muestras que sean obtenidas deben ser identificadas mediante un sistema de codificación único y sencillo, que se mantendrá invariable a lo largo de todo el proceso.

Este sistema de codificación de la muestra levantada incluirá la identificación dada al cadáver en el levantamiento o la Unidad Operativa Forense. Si de un cadáver o pieza anatómica aislada fuese necesario recoger varias muestras, a cada una de ellas se le asignara un mismo número de cadena de custodia adicionado de un código alfanumérico que guardará relación directa con el primer código.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

41 de 57

6.4.2.2. Traslado de la muestra y precauciones básicas

Los procesos descritos podrían evitarse o minimizarse considerando lo establecido en el acápite 6.3.3.1 medidas de bioseguridad.

6.5 De la disposición final del cadáver**6.5.1. De la disposición final del cadáver identificado**

Consecutivamente el médico legista suscribirá el Informe Estadístico de Defunción General (REVIT /INEC) para la correspondiente inscripción de defunción en el Registro Civil por parte de los familiares o deudos, para la posterior entrega del cadáver o restos óseos.

6.5.2 De la disposición final del cadáver no identificado

- En caso de no poder lograr una identificación Antropológica positiva se deberá almacenar el cadáver o pieza anatómica aislada, en el área destinada al resguardo temporal. Se notificará al médico legista para la emisión del Informe Estadístico de Defunción General (INEC/REVIT) para el correspondiente trámite de defunción en el Registro Civil de ser el caso, como cadáver o pieza anatómica aislada, no identificados por parte del personal de las Unidades Operativas Forenses destinados a cumplir con dicha función.
- Se solicitará a la autoridad competente la debida disposición para llevar a cabo el proceso de inhumación del cadáver o pieza anatómica aislada, en pro de cumplir con el respeto de los derechos humanos.
- De la muestra tomada para análisis de perfiles genéticos y previa disposición fiscal se llevará a cabo el siguiente método no rutinario de identificación de genética forense a fin de realizar los cotejamientos respectivos con la base de datos de perfiles genéticos.
- Si del cotejamiento el resultado fuese positivo se notificará al fiscal que lleva la causa, a fin de solicitar a los agentes de DINASED los acercamientos con la víctima indirecta, para informarle los procedimientos técnicos realizados y la identificación técnica obtenida del cadáver o pieza anatómica aislada; por lo tanto se notificará toda la información relacionada al proceso de inhumación realizado, para que la víctima indirecta emita su deseo de mantener el cuerpo del occiso en el nicho o espacio donde fue inhumado o la exhumación para ser trasladado a otro cementerio o camposanto de su interés, con la consecuente emisión de la liberación del cadáver o pieza anatómica aislada.
- En cuanto a la inscripción del certificado de defunción del cadáver no identificado y

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

42 de 57

que posteriormente se logre una identificación técnica, se solicitará por parte del personal de las Unidades Operativas Forenses destinados a cumplir con dicha función, realizar el trámite de manera digital, mediante Quipux o correo electrónico dirigido al Coordinador/a Zonal de la DIGERCIC, quienes serán los encargados del registro y emitirán oportunamente la nota marginal de acuerdo a la identificación técnica obtenida. El referido documento se remitirá de manera digital al familiar (Avilés, 2021).

6.6 Procedimiento técnico de genética forense para la obtención de muestras biológicas a familiares

El análisis de ADN es una herramienta esencial en la identificación humana, que se la realiza siempre y cuando no se haya podido identificar al individuo por métodos rutinarios como estudio de huellas dactilares o Antropología Forense.

La toma de muestras con fines de identificación genética es por tanto, una fase de especial trascendencia del complejo proceso de la identificación forense, el cual debe realizarse por personal especializado.

En la actualidad los estudios de ADN están basados en el análisis comparativo entre perfiles genéticos obtenidos de:

- La toma de muestras post-mortem procedentes de los cadáveres y restos humanos
- La toma de muestras de referencia (familiares) necesarias para su identificación.

6.6.1 Consentimiento Informado

6.6.1.1 Muestra biológica de referencia a familiares

Se utilizará un formulario estandarizado de “consentimiento” de la persona que cede la muestra, así como la garantía del uso restringido de la muestra y la confidencialidad del resultado. Este formulario siempre tendrá que estar firmado por la persona que aporta la muestra. Cabe señalar que dicha persona deberá estar en pleno uso de sus facultades mentales sin estar bajo los efectos de sustancias estupefacientes y psicotrópicas.

- Se confirmarán los datos del donante mediante el número de cédula de ciudadanía o el pasaporte, adjuntando una fotocopia del mismo. Se documentará de forma clara la relación de parentesco entre el donante y la víctima, dando cumplimiento a la cadena de custodia.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

43 de 57

6.6.1.2 Muestras de referencia ante mortem

Cuando se solicita a los familiares que donen muestras de referencia, es aconsejable explicar a la persona que da su consentimiento, en términos sencillos, la razón por la cual se recolecta el material biológico.

Es necesario recalcar que sólo se considerará como válido el consentimiento informado proporcionado por la persona, solo si ha comprendido los siguientes aspectos:

- La razón de la recolección de las muestras y el mecanismo de funcionamiento del proceso de identificación;
- Procedimiento sobre el cual se manejarán y utilizarán los datos relacionados a través de dichas muestras y el hecho de que se respetarán los principios de la protección de datos personales;
- Los detalles acerca del formulario de consentimiento que se va a llenar.

6.6.2 Toma de muestra biológica de referencia a familiares**6.6.2.1. Identificación de las muestras**

Similar a las muestras biológicas que se toman a cadáveres no identificados o pieza anatómica aislada; la identificación de las muestras tomadas de los familiares debe realizarse mediante un sistema único y sencillo, que se mantendrá invariable a lo largo del proceso; los médicos legistas, médicos peritos o peritos del Laboratorio de Genética y Biología Forense tomarán muestras para estudios genéticos al igual que lo harán todos aquellos profesionales de salud capacitados que por disposición fiscal ejecuten estas prácticas.

6.6.2.2. Familiares más adecuados

Los familiares más adecuados para proceder a la identificación, son los siguientes, por orden de prioridad:

- a) **Padre y madre biológicos del desaparecido.**- Si no es posible obtener muestras de ambos padres, se puede realizar la prueba únicamente con uno de ellos.
- b) **Hijos del desaparecido.**- se puede realizar la prueba únicamente con los hijos.
- c) **Hermanos del desaparecido.**- Con estos familiares se reduce bastante el poder de discriminación. Si la víctima es un varón es recomendable la obtención de muestras de hermanos varones para investigar la línea paterna mediante marcadores de cromosoma Y.

Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio de la obtención de datos de Perfiles Genéticos
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

44 de 57

- d) **Otros familiares.**- Si no es posible obtener muestras de los familiares anteriormente descritos, es recomendable la obtención de muestras de familiares que mantengan la línea paterna, siempre y cuando la persona presuntamente desaparecida sea hombre.

6.6.2.3 Tipo de muestras y procedimiento de recolección

Muestras de referencias en familiares			
Condición	Muestras de elección	Traslado de la muestra	Actores
Familiar más adecuado	Dos hisopado de raspado bucal, uno por cada carrillo.	Dejar secar los hisopados y guardarlos en sobres de papel o en cajas porta hisopos.	Persona que delegue la autoridad competente
Familiar más adecuado	Sangre: Se recogerán 2-3 gotas de sangre obtenidas por punción dactilar, sobre tarjetas especiales para dicha recolección, papel FTA;	Tarjetas FTA (secas y embaladas en sobres de papel).	Persona que delegue la autoridad competente

Tabla N°2 Muestras de referencias en familiares

6.6.3. Recepción de las muestras del cadáver o pieza anatómica aislada.

- Recibir las muestras y la cadena de custodia cumpliendo con su respectiva trazabilidad donde debe constar:
 - Nombre de la persona e institución que entrega las muestras.
 - Nombre de la persona e institución que recibe las muestras.
 - Fecha y hora de la entrega.
- Chequear el número de referencia de cada muestra y compararlo con el formulario enviado.
- Anotar las discrepancias, si las hay.
- Comprobar que todas las muestras están bien empaquetadas y que los precintos están íntegros.

Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio de la obtención de datos de Perfiles Genéticos

Código:	CSEIIMLCF- LOACPDE - PRT-2021-001
Versión:	01
Página:	45 de 57

- Al abrir los recipientes, bolsas, etc. que contienen las muestras comprobar que la identificación y descripción son correctas.
- Fotografiar las muestras y anotar su estado de conservación.

6.6.4. Recepción de las muestras de referencia ante mortem

Otra estrategia de análisis, es el uso de muestras ante-mortem que pueden proceder del entorno familiar o de centros hospitalarios. Las mismas que serán solicitadas y remitidas previa disposición fiscal al laboratorio de Genética Forense.

6.6.4.1. Identificación de las muestras

La identificación de las muestras de referencia ante-mortem debe realizarse mediante un sistema único y sencillo, que se mantendrá invariable a lo largo del proceso.

6.6.4.2. Tipo de muestras y procedimiento de recolección

Muestras de referencia ante mortem	
Condición	Muestras de elección
Muestras del entorno familiar	<ul style="list-style-type: none"> ● Cepillos de dientes. ● Navajas y/o maquinillas de afeitar. ● Peines y cepillos de pelo. ● Ropa interior. ● Piezas dentales extraídas previamente (dientes de leche). ● Otras muestras.
Muestras de centros hospitalarios	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangre almacenada en hospitales ● Biopsias. ● Citologías o frotis. ● Otras muestras.

Tabla N°3 Muestras de referencia ante mortem

Las muestras del entorno familiar deben ser recolectadas de forma individual, en recipientes adaptados a su tamaño y siempre que sea posible de papel o cartón. Todos los recipientes

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

46 de 57

deben estar debidamente rotulados y precintados, pudiendo mantenerse a temperatura ambiente durante su recolección y transporte.

Para el traslado de muestras de centros hospitalarios, éstas deben ser debidamente rotuladas, precintadas y se trasladará en cadena de frío, es importante mencionar que no es recomendable el análisis de tejidos fijados en formol, ya que este compuesto modifica el ADN, dificultando, cuando no imposibilitando la obtención de resultados.

6.7 Bases de Datos de Perfiles Genéticos

El objetivo final de la prueba genética es individualizar. Para ello se deben establecer correspondencias entre los perfiles genéticos que se obtengan de cadáveres no identificados o pieza anatómica aislada, y establecer compatibilidades de parentesco a través del análisis respectivo en una base datos.

6.8 Procedimiento técnico de genética forense para la identificación de cadáveres

El perito asignado verificará la información o solicitud pericial (detalle de los indicios a analizarse y número de Cadena de Custodia). Los indicios se recibirán con la Cadena de Custodia Original.

Se verificará que el código y descripción del indicio detallado en la Cadena de Custodia, coincida con el indicio que se va a recibir y con lo descrito en la petición o solicitud judicial.

Nombre y firma de responsabilidad del custodio que entrega los indicios. El perito asignará un código alfanumérico interno del Laboratorio. Se realizará un registro fotográfico del indicio recibido.

Proceso interno de análisis:

- **Extracción de ADN:** La obtención de material genético a partir de las muestras recibidas se realiza mediante unión específica del ADN a partículas magnéticas y la posterior elución del mismo.
- **Cuantificación y Cualificación del ADN:** Una vez extraído el ADN es necesario saber la cantidad y la calidad del ADN de la muestra para realizar la PCR.
- **Amplificación de los sistemas genéticos por medio de la PCR:** posteriormente se analizan secuencias específicas mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), empleando kits de amplificación con cebadores fluorescentes.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

47 de 57

- **Electroforesis Capilar:** los productos amplificados son detectados en un analizador genético creando un mapa de los marcadores del ADN. Este mapa se denomina perfil genético.
- **Análisis Estadístico:** Se realiza un cotejamiento genético entre el perfil genético obtenido en la muestra con el perfil genético obtenido en la muestra de referencia (en el caso de existir) y/o con la Base de Datos de encontrarse coincidencias o un “MATCH” se procede a realizar un análisis estadístico con LR.
- **Ingreso a la Base de Datos:** Los perfiles genéticos que no tengan coincidencias, se procederá a ingresar a la Base de datos de perfiles genéticos de Cadáveres NN.

6.9 Criterios mínimos funcionales de Datos de Perfiles Genéticos a considerarse para la identificación en Bases Datos

Para poder gestionar todos los perfiles genéticos obtenidos en los distintos Laboratorios F

orenses de ADN pertenecientes al Sistema Especializado Integral de Investigación Medicina Legal y Ciencias Forenses (SEIIMLCF) y cruzar los datos almacenados de forma automática se deberá tener criterios mínimos de aceptación:

En el caso de perfiles genéticos de familiares de personas presuntamente desaparecidas:

- Se deberá contar con los nombres y apellidos del familiar,
- Parentesco con el presunto desaparecido,
- Nombre del presunto desaparecido,
- Perfil genético completo obtenido con por lo menos 16 marcadores genéticos más Amelogenina, según lo establecido en el Proyecto de Base de Datos de Perfiles Genéticos; los marcadores genéticos deberán ser:

**D3S1358, vWA, D16S539, D2S1338, D8S1179, D21S11, D18S51, D19S433, TH01, FGA,
D10S1248, D22S1045, D2S441, D1S1656, D12S391 y SE33.**

En el caso de perfiles genéticos que se obtengan de cadáveres no identificados o pieza anatómica aislada, se necesitan los siguientes datos:

- Número de Cadena de Custodia y año de ingreso del cadáver no identificado o pieza anatómica aislada.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos****Código:**CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

48 de 57

- Perfil genético completo obtenido con por lo menos 16 marcadores genéticos más Amelogenina, según lo establecido en el Proyecto de Base de Datos de Perfiles Genéticos; los marcadores genéticos deberán ser:

**D3S1358, vWA, D16S539, D2S1338, D8S1179, D21S11, D18S51, D19S433, TH01, FGA,
D10S1248, D22S1045, D2S441, D1S1656, D12S391 y SE33.**

En el ámbito relativo a la identificación, se llevarán a cabo 2 tipos de búsquedas:

- Primera búsqueda.- Buscará conexiones de parentesco directo entre perfiles genéticos obtenidos de cadáveres no identificados o pieza anatómica aislada con perfiles genéticos que se obtengan de familiares, y;
- Segunda búsqueda.- Perfiles genéticos de familiares de personas desaparecidas con perfiles genéticos de cadáveres no identificados o pieza anatómica aislada.

Si existiese una coincidencia o compatibilidad de perfiles con la base de datos, se comunicará al laboratorio que emitió dicho resultado. En este caso los especialistas de las distintas instituciones implicadas, deberán validar, asociar la información vinculada al perfil y realizar una nueva amplificación, ampliando la misma a 23 marcadores para confirmar la información.

Una vez confirmada la información se debe dar parte a la autoridad competente sobre el match, compatibilidad o coincidencia y determinar el valor estadístico de la compatibilidad o coincidencia para su inclusión en el informe pericial correspondiente y comunicación posterior al órgano judicial competente.

De no existir una coincidencia o compatibilidad, los perfiles genéticos obtenidos tanto de cadáveres no identificados o pieza anatómica aislada; como de familiares de personas presuntamente desaparecidas, serán almacenadas en la base de datos y cada vez que se obtenga un perfil genético nuevo de cualquiera de los dos ámbitos, se realizará el cotejamiento del mismo de "oficio"; es decir, cada vez que se introduzca un perfil genético de un familiar, se realizará el cotejo genético con todos los perfiles que consten en la base de datos de perfiles genéticos de cadáveres no identificados o pieza anatómica aislada y viceversa.

Cabe señalar que los datos genéticos son confidenciales, razón por la cual, únicamente el personal autorizado que trabaja en los diferentes Laboratorio de Genética Forense tendrán acceso a la Base de Datos.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

49 de 57

7. Fuentes

Adecuado de Víctimas en Desastres Naturales y Antrópicos, Desaparecidos Voluntaria o Involuntariamente y por Delitos de Lesa Humanidad. (2018). Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses (SEIIMLCF). Quito – Ecuador.

Alegretti B. (2007). Tratado de Papiloscopía. Ediciones La Rocca. 1era edición. Buenos Aires-Argentina

Álvarez, O. (2017). La cadena de Custodia en el Sistema Penal Ecuatoriano. Cuenca-Ecuador

Avilés, R. (2021). Protocolo para Solicitud de Inscripciones de Defunción. Oficio emitido por la Dirección General de Registro Civil Identificación y Cedulación: Nro. DIGERCIC-DIGERCIC-2021-0157-O. Quito. Ecuador. CP: 170507.

Calabuig, J.A. (2004) Medicina Legal y Toxicología. 6ta edición. Editorial Masson. España.

Carbajal, A (2012). Importancia de la Preservación y Conservación Documental.

CICR; (2012). Guía latinoamericana de buenas prácticas para aplicación en Antropología Forense. Comité Internacional de Cruz Roja.

Correa, A. (2015). Identificación Forense- Manual práctico de antropología forense. México: Trillas.

Celentano, D; Moyses, S. (2019). Epidemiología. Editorial ELSEVIER. 6ta edición.

Diccionario Médico. (2011). Portal Médico. Obtenido de: https://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Feto

Fiscalía General del Estado. (2014). Manuales Protocolos Instructivos y Formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses (SEIIMLCF).

Guía Latinoamericana de Buenas Prácticas para la Aplicación en Antropología Forense. (2016), Glaaf. Colombia.

Guía Práctica para la Recuperación y Análisis de Restos Humanos en Contextos de Violaciones a los derechos Humanos e Infracciones Contra el Derecho Internacional Humanitario. (2017). Primera edición.

Hermosillo, J; Tovar, U; Gómez, J., Herrera, P. (2013). Clasificación de Tatuajes como Método de Investigación Forense. Estudios de Antropología Biológica, 1-15. Obtenido de: <HTTP://WWW.REVISTAS.UNAM.MX/INDEX.PHP/EAB/ARTICLE/VIEW/42774/38855>

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

50 de 57

International Programme on Chemical Safety. ICSC: 0695 - FORMALDEHYDE (37% SOLUTION, methanol free). (2012).

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2019). Documento Metodológico del Registro Estadístico de Defunciones Generales. Quito Ecuador.

López J. (2013) Diccionario práctico de Medicina Legal, Ciencias Forenses y Criminalística.

Editorial Altagraf S.A. Perú.

López. M. (2019). La Cadena de Custodia de las Pruebas de ADN. Obtenido de Brooker, C. (2017). Diccionario médico. Editorial El Manual Moderno. Sitio Web: <https://elibro.net/es/lc/udla/titulos/39618>

Manual de Bioseguridad. Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses. Fiscalía General del Estado. Obtenido de: https://www.fiscalia.gob.ec/files/archivos%20AC/COIP%20073%20FGE/Area%20Ciencias%20Forenses/1 Manual_de_Bioseguridad.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2012). Reglamento para el funcionamiento de los laboratorios clínicos (Acuerdo No. 00002393). Registro Oficial No. 848. Obtenido de: <http://www.calidadsalud.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2020/Doc/laboratorio%20clinico/ACUERDO%20MINISTERIAL%202393%20REGLAMENTO%20PARA%20EL%20FUNCIONAMIENTO%20DE%20LOS%20LABORATORIOS%20CL%38DNICOS.pdf>

Ministerio de Salud Pública. (2018). Acuerdo Ministerial N° 192. Reglamento Establecimientos Servicios Funerarios y Manejo Cadáveres. Ecuador.

Muñoz, L. (2016). “La prueba de indicios en el proceso judicial: análisis para juristas, detectives, periodistas, peritos y policía”.

Márquez, M; Caballero, P. (2019). Genética Forense del Laboratorio a los Tribunales. Ediciones Díaz de Santos.

Montejo, V. (2017). La práctica de la Investigación Criminal: Inspección Técnico Ocular (ITO). Universidad San Pablo (CEU). Editorial Reus, S.A. 1era edición. Madrid. Sitio Web: https://books.google.com.ec/books?id=bLxUDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Organización Mundial de la Salud –OMS. (2002). Documentos Internacionales Concisos sobre Evaluación de Sustancias Químicas. 40: Formaldehído. Ginebra.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**

Código:

CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001

Versión:

01

Página:

51 de 57

Organización Panamericana de la Salud. (2003). Aspectos de medicina legal en la práctica diaria: guía para profesionales de servicios públicos de salud. La Paz. Bolivia.

Pérez, Guillermo. (2010-2015). Manual de Bioseguridad. Unidad Anatomía Patológica. Hospital Regional Rancagua.

Rodríguez, J. (2004). La Antropología Forense en la Identificación Humana. Bogotá-Colombia: Guadalupe.

Sarmiento N, Peinado JS, Cadena L.; (2014). Sintomatología causada por la exposición al formaldehído en estudiantes de medicina y sus posibles mecanismos fisiopatológicos.

Salcedo M. (2016). Manejo de la evidencia física como Posible Fuente Biológica. Universidad del Valle, 7ma edición.

Sumario Técnico Científico de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2018). Guía para la Identificación y Manejo Adecuado de Víctimas en Desastres Naturales y Antrópicos, Desaparecidos Voluntaria o Involuntariamente y por Delitos de Lesa Humanidad. Obtenido de https://www.cienciasforenses.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/guia_manejo_adequado_-desastres_naturales.pdf

Tylor, B. (2017). Antropología. Introducción al estudio del hombre y la civilización. 9na edición. Madrid- España.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

52 de 57

8. Anexos**8.1 Consentimiento Informado mayor de edad**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS PARA
MENORES DE EDAD**

LUGAR / FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA:

HORA DE TOMA DE MUESTRA:.....

Yo.....portador (a) de la
CC:....., de nacionalidad..... Estado
civil....., siendo mayor de edad, en pleno uso de mis facultades mentales
libre y voluntariamente por mis propios y personales derechos declaro lo siguiente:

- 1.- Haber sido informado de manera objetiva, clara y sencilla de todos los aspectos relacionados con la prueba de ADN para identificación humana.
- 2.- Que la muestra biológica que se tome y la información que suministre ésta al Laboratorio de Genética Forense del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses será ingresada a una base de datos de perfiles genéticos interna y será utilizada con fines de identificación humana.
- 3.- Que se me tomará la huella dactilar del pulgar de mi mano derecha; extracción de la muestra biológica; y un registro fotográfico que acredita la comparecencia con fines exclusivamente identificativos.
- 4.- Que si decidiera revocar el consentimiento que ahora autorizo lo podré hacer previa solicitud.
- 5.- La parte de las muestras que no se hayan utilizado en la investigación, será destruida después de cinco años. Tales efectos no se extenderán a los datos resultantes de las investigaciones anteriores.
- 6.- Que una vez realizado el estudio, la información genética obtenida podrá ser anonimizada, y almacenada en Bases de Datos de Perfiles Genéticos para realizar estudios poblacionales y su publicación en revistas científicas.
- 7.- Que el LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE DEL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES almacenará los registros genéticos en una base de datos y el ADN obtenido.
- 8.- Que bajo ningún concepto se me ha ofrecido ni pretendo recibir ningún beneficio de tipo económico para la realización de estos análisis.
- 9.-Que he comprendido la información recibida y que he podido formular todas las preguntas que he creído oportunas.

En consecuencia, doy mi consentimiento para que se realice la toma de mi muestra biológica para análisis de ADN.

Firma del compareciente.....

Cuando el compareciente no está en capacidad de firmar

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

53 de 57

TESTIGO:

 Sr/Sra. _____ CC _____
 Parentesco _____ Firma _____

APELLIDOS Y NOMBRES:	HUELLA DACTILAR
CC:	
APELLIDOS Y NOMBRES:	HUELLA DACTILAR
CC:	

Información suministrada a los comparecientes:

1. ADN significa **Ácido Desoxirribonucleico** el mismo que está presente en todas las células del cuerpo humano que presenta núcleo.
2. La prueba del ADN es solicitada y dispuesta por una Autoridad Competente.
3. Usted tiene derecho a que su abogado defensor o un Defensor Público esté presente durante el proceso de toma de muestras.
4. Esta prueba se le tomará del pulpejo de un dedo o talón del pie en Recién Nacidos y se colocará en un papel secante específico.
5. La extracción de sangre es un procedimiento seguro y no le causará ningún efecto secundario.
6. Si ha recibido una transfusión de sangre en los últimos tres meses debe comunicarlo al personal del laboratorio, para que se proceda a la toma de muestra de mucosa bucal.
7. Adicionalmente se le tomará una huella digital y una fotografía para el expediente del caso.
8. Usted deberá firmar el Consentimiento Informado, el mismo que podrá ser revocado en cualquier momento. Lea atentamente dicho documento.
9. La toma de muestra de sangre no engorda ni hace perder peso.
10. No existe ningún riesgo de contagio de infecciones al tomar la muestra.
11. La muestra será rotulada y codificada.
12. El informe pericial será enviado directamente al juez o la autoridad competente.
13. El juez o el tribunal penal es la Autoridad competente que definirá los detalles de cada caso y establecerá la responsabilidad. El laboratorio no tiene esta potestad.
14. Durante el proceso se prohíbe los actos de agresión física o verbal contra la parte contraria. Se pide mantener la compostura.
15. De ser necesario el personal del laboratorio podrá solicitar la asistencia de la Policía Nacional, para mantener el orden durante el proceso.
16. Todos los documentos entregados por Usted en la Secretaría serán registrados en un expediente único de acceso restringido y confidencial

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

54 de 57

8.2 Consentimiento Informado menor de edad
**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS PARA
MENORES DE EDAD**

LUGAR / FECHA DE TOMA DE LA MUESTRA:

HORA DE TOMA DE MUESTRA:.....

Yo.....portador (a) de la
CC:....., de nacionalidad..... Estado
civil....., siendo mayor de edad, en pleno uso de mis facultades mentales
libre y voluntariamente por mis propios y personales derechos declaro lo siguiente:

- 1.- Haber sido informado de manera objetiva, clara y sencilla de todos los aspectos relacionados con la prueba de ADN para identificación humana.
- 2.- Que la muestra biológica que se tome y la información que suministre ésta al Laboratorio de Genética Forense del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses será ingresada a una base de datos de perfiles genéticos interna y será utilizada con fines de identificación humana.
- 3.- Que se me tomará la huella dactilar del pulgar de mi mano derecha; extracción de la muestra biológica; y un registro fotográfico que acredita la comparecencia con fines exclusivamente identificativos.
- 4.- Que si decidiera revocar el consentimiento que ahora autorizo lo podré hacer previa solicitud.
- 5.- La parte de las muestras que no se hayan utilizado en la investigación, será destruida después de cinco años. Tales efectos no se extenderán a los datos resultantes de las investigaciones anteriores.
- 6.- Que una vez realizado el estudio, la información genética obtenida podrá ser anonimizada, y almacenada en Bases de Datos de Perfiles Genéticos para realizar estudios poblacionales y su publicación en revistas científicas.
- 7.- Que el LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE DEL SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES almacenará los registros genéticos en una base de datos y el ADN obtenido.
- 8.- Que bajo ningún concepto se me ha ofrecido ni pretendo recibir ningún beneficio de tipo económico para la realización de estos análisis.
- 9.-Que he comprendido la información recibida y que he podido formular todas las preguntas que he creído oportunas.

En consecuencia, doy mi consentimiento para que se realice la toma de mi muestra biológica y la de mi hijo o representado (.....) (menor de edad) para análisis de ADN.

Firma del compareciente.....

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

55 de 57

Cuando el compareciente no está en capacidad de firmar

REPRESENTANTE LEGAL o TESTIGO:

Sr/Sra. _____ CC _____

Parentesco _____ Firma _____

APELLIDOS Y NOMBRES:	HUELLA DACTILAR
CC:	
APELLIDOS Y NOMBRES:	HUELLA DACTILAR
CC:	

Información suministrada a los comparecientes:

17. ADN significa **Ácido Desoxirribonucleico** el mismo que está presente en todas las células del cuerpo humano que presenta núcleo.
18. La prueba del ADN es solicitada y dispuesta por una Autoridad Competente.
19. Usted tiene derecho a que su abogado defensor o un Defensor Público esté presente durante el proceso de toma de muestras.
20. Esta prueba se le tomará del pulpejo de un dedo o talón del pie en Recién Nacidos y se colocará en un papel secante específico.
21. La extracción de sangre es un procedimiento seguro y no le causará ningún efecto secundario.
22. Si ha recibido una transfusión de sangre en los últimos tres meses debe comunicarlo al personal del laboratorio, para que se proceda a la toma de muestra de mucosa bucal.
23. Adicionalmente se le tomará una huella digital y una fotografía para el expediente del caso.
24. Usted deberá firmar el Consentimiento Informado, el mismo que podrá ser revocado en cualquier momento. Lea atentamente dicho documento.
25. La toma de muestra de sangre no engorda ni hace perder peso.
26. No existe ningún riesgo de contagio de infecciones al tomar la muestra.
27. La muestra será rotulada y codificada.
28. El informe pericial será enviado directamente al juez o la autoridad competente.
29. El juez o el tribunal penal es la Autoridad competente que definirá los detalles de cada caso y establecerá la responsabilidad. El laboratorio no tiene esta potestad.
30. Durante el proceso se prohíbe los actos de agresión física o verbal contra la parte contraria. Se pide mantener la compostura.
31. De ser necesario el personal del laboratorio podrá solicitar la asistencia de la Policía Nacional, para mantener el orden durante el proceso.
32. Todos los documentos entregados por Usted en la Secretaría serán registrados en un expediente único de acceso restringido y confidencial.

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**
Código:CSEIIMLCF- LOACPDE -
PRT-2021-001**Versión:**

01

Página:

56 de 57

8.3 Formato entrevista Técnica Antropológica Forense a Familiares

ENTREVISTA TÉCNICA ANTROPOLÓGICA FORENSE A FAMILIARES

El familiar que suscribe la presente Entrevista **DECLARA** que ha sido informada(o) por el perito, acerca de los fines, métodos y procedimientos del Estudio Antropológico Forense inherente a la diligencia judicial dispuesta, conociendo con absoluta claridad que se abordarán asuntos personales y que se realizarán preguntas de interés indentificativo, necesarios para emitir el respectivo dictámen.

Con lo expuesto, declara que SI () NO () accedo a la práctica de la diligencia de Entrevista Técnica Antropológica Forense

FICHA N°**FECHA:**

DATOS DEL FAMILIAR		
NOMBRES Y APELLIDOS:		
CÉDULA DE CIUDADANÍA:		
PARENTESCO:		
DIRECCIÓN:		
TELÉFONO:	MOVIL:	
LUGAR DE ORIGEN DE LA MADRE O PADRE:		
DATOS GENERALES DEL DESAPARECIDO U OCCISO		
NOMBRES Y APELLIDOS:		
CÉDULA DE CIUDADANÍA:		
DIRECCIÓN:		
FECHA Y LUGAR DE DESAPARICIÓN O DECESO:		
CIRCUNSTANCIAS DE LA DESAPARICIÓN:		
PROFESION O ACTIVIDADES:		
VARIABLES ANTROPOLÓGICAS		
SEXO:	EDAD:	PATRÓN ANCESTRAL:
FN:	BIOTIPO CONSTITUCIONAL:	
ESTATURA:	COLOR DE LA PIEL:	
SOMATOLOGÍA		
FORMA DE LA CARA:		
CABELLOS:		
FRENTE:		
REGIÓN DE ENTRECEJOS:		
CEJAS:	PESTANAS:	
OJOS:	ESPACIO INTERPARPEBRAL:	
NARIZ:		
PÓMULOS:		

ELABORADO POR EL ANTRÓPLOGO MORENO

**Protocolo para Identificación Técnica de Cadáveres NN por medio
de la obtención de datos de Perfiles Genéticos**

Código:	CSEIIMLCF- LOACPDE - PRT-2021-001
Versión:	01
Página:	57 de 57

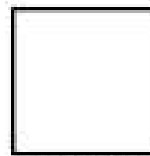


Servicio Nacional
de Medicina Legal
y Ciencias Forenses

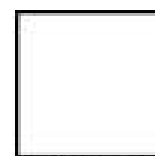
BOCA:	LABIOS:	
MENTÓN:		
OREJAS:		
SISTEMA PILOSO:		
BIGOTES:	BARBA:	
MAMAS SENOS:		
MANOS:		
PIES:		
LATERALIDAD:		
PARTICULARIDADES:		
CICATRICES:		
MANCHAS:		
TATUAJES:		
OTROS:		
OBSERVACIONES:		
VESTIMENTA:		
ACCESORIOS:		
OTROS:		
DATOS COMPLEMENTARIOS		
FOTOGRAFÍAS:	REGISTROS DENTALES:	
PLACAS RADIOLÓGICAS:	HISTORIA CLÍNICA:	
RESULTADO OBTENIDO DEL ANÁLISIS		
POSITIVA:	NEGATIVA:	INDETERMINADA:
EXPLIQUE:		

Firma y sello
ANTROPÓLOGO FORENSE

Firma y número de cédula
FAMILIAR



FUEGAR DERECHO



FUEGAR DERECHO