



CERTIFICADO

Número **CCH2081**

REGISTRO NACIONAL Nº 4749

LGA CHILE S.A.,

Certifica que el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa:

SERVICIO MÉDICO LEGAL

RUT: 61.003.000-9

Av. Libertador Bernardo O'Higgins Nº 1583, Piso 3,4,5 y 7, Santiago
Región Metropolitana de Santiago, Chile.

Para las actividades siguientes:

Planificación y realización correspondiente a:

Proceso Estandarizado toma de muestras de sangre líquida en soporte FTA y/o Hisopado Bucal para casos de filiación, en las distintas unidades de toma de muestras a lo largo del territorio nacional.

Planificación y realización correspondiente a:

Proceso Estandarizado de Lesiones Forenses en las distintas unidades de SML, a lo largo del territorio nacional.

Proceso Toma de Muestras Óseas y/o Dentales para análisis genético, Toma de muestras sanguíneas para casos graves de violaciones de Derechos Humanos, Pericia Antropológica en Laboratorio y Pericia Arqueológica en Laboratorio (Región Metropolitana)

***Proceso Pericial de Tránsito, ubicadas en Santiago y Antofagasta.
Pericia de Responsabilidad Médica (Región Metropolitana)***

**Es conforme con los requisitos de la norma
ISO 9001:2015**

Fecha de Otorgamiento Inicial:

30 de Noviembre del 2015

Fecha de Otorgamiento de Renovación:

11 de Abril del 2022

Fecha de Reemisión de Certificado:

21 de Abril del 2023

Fecha de Vencimiento:

29 de Noviembre del 2024

Fecha de Decisión: 21 de Abril del 2023

Para Verificar validez del certificado tomar contacto telefónico
al +56 (2) 2562 90 18 o vía e-mail a: certificacion@applus.com

Carolina Troncoso Fernández
Directora de Certificación CHILE



SISTEMA NACIONAL
DE ACREDITACION

ACREDITACION SC009

EVOLUCIÓN DEL ABORDAJE PERICIAL DE RESTOS ESQUELETIZADOS CORRESPONDIENTES A VÍCTIMAS DE DESAPARICIÓN FORZADA DE LA DICTADURA MILITAR EN EL SERVICIO MÉDICO LEGAL: UNA REVISIÓN DESDE LA HISTORIA

Santiago, 18 de agosto de 2023

Para dar cuenta el trabajo desarrollado por el Servicio Médico Legal en materia de búsqueda, identificación, determinación de la causa de muerte y restitución de víctimas de desaparición forzada y víctimas ejecutadas ilegalmente sin entrega de restos a sus familiares, es necesario situarnos en el contexto histórico en el que se ha llevado a cabo la labor forense en los últimos 50 años de la historia de nuestro país.

El primer hallazgo de una víctima de desaparición forzada se produjo el día 9 de septiembre de 1976, en la playa La Ballena, ubicada en Los Molles, donde el cuerpo de una mujer fue encontrado semidesnudo, dentro de un saco amarrado con un alambre.

Mediante la comparación de la dentadura de la víctima y sus registros dentales, efectuada por el Dr. Luis Ciocca, se estableció que se trataba de Marta Ugarte Román, profesora, miembro del Comité Central del Partido Comunista de Chile, quien fue detenida por agentes de la DINA el 9 de agosto de 1976, en su domicilio, siendo trasladada a Villa Grimaldi, y luego a Peldehue, donde fue ejecutada, para luego ser lanzada al mar desde un helicóptero Puma.

En 1978 se produjeron en Lonquén (Región Metropolitana) y Yumbel (Región del Biobío) los primeros hallazgos de víctimas de desaparición forzadas inhumadas ilegalmente.

En ambos casos, los cuerpos fueron exhumados por personal de los servicios médicos legales regionales, apoyados por trabajadores en el caso de Lonquén; y por los familiares de las víctimas en Yumbel.

Las exhumaciones no fueron realizadas por personal especializado, por lo que se emplearon procedimientos muy rudimentarios, que provocaron, en algunos casos, daños

importantes en los restos óseos y la pérdida de gran parte del contexto asociado. En ambos casos no participaron arqueólogos ni antropólogos.

Aparejada a las consecuencias sobre los restos recuperados de un levantamiento inadecuado, el hallazgo de los Hornos de Lonquén, dio lugar a la “Operación Retiro de Televisores”, llevada a cabo en 1979, que consistió en un proceso de exhumación masiva, ya fuera con medios manuales o mecánicos de las fosas clandestinas a lo largo de todo el país para posteriormente arrojar los cuerpos al mar. Esto se tradujo en la destrucción de los lugares de inhumaciones ilegales, quedando como testigo de los mismos restos altamente fragmentados que dificultarían el ulterior proceso de exhumación e identificación, al tratarse de contexto de restos parciales y mezclados.

Una vez ingresados los restos provenientes de Lonquén al Servicio Médico Legal, éstos fueron analizados por médicos legistas cuyo ejercicio pericial se centraba en cadáveres de data reciente y no restos esqueléticos por lo que se aplicó un abordaje pericial inadecuado y técnicas obsoletas que no tuvieron como objetivo la identificación de los restos y la determinación de la causa de muerte.

Ante la ausencia en el aparato estatal de peritos especializados en restos esqueléticos, diversos profesionales de la arqueología y de la antropología participaron como peritos en investigaciones judiciales. Se les designó al amparo del artículo 211 del Código Civil que establece que para ser perito en una causa, basta con poseer cierto tipo de conocimiento que permita responder las preguntas de un tribunal.

Es así como cualquier persona puede ser nombrada perito por el juez de una causa, pero algunas instituciones lo son por el solo magisterio de la Ley como corresponde al caso del Servicio Médico Legal, cuyo mandato legal corresponde a asesorar técnica y científicamente a los órganos jurisdiccionales y de investigación, en todo el territorio nacional, en lo relativo a la medicina legal, ciencias forenses y demás materias propias de su ámbito; a través de la realización de peritajes médico-legales, en materias clínicas, tanatológicas, psiquiátricas y de laboratorio, evacuando los informes periciales del caso.

En 1986, el Ministro de la Corte de Apelaciones de Santiago, Carlos Cerda, designó como peritos a los arqueólogos del Museo Chileno de Arte Precolombino, para realizar la excavación arqueológica de un sitio de inhumación y exhumación ilegal de detenidos

desaparecidos en la Quebrada La Mina de la Cuesta Barriga en la comuna de Padre Hurtado de la Región Metropolitana.

El trabajo de terreno duró 15 días y comprendió la prospección de la superficie, la realización de pozos de sondeo, la excavación arqueológica y el levantamiento topográfico del sitio. El resultado fue la recuperación en una antigua chimenea minera – definida como Locus 49– de 69 restos óseos humanos fragmentados, incluyendo cuatro piezas dentales y una prótesis dental removible. También se recuperaron vainillas de proyectiles, botones y restos de ropa. La ausencia de osamentas completas es consecuencia de la Operación Retiro de Televisores.

Cuesta Barriga corresponde al sirio Vp3G-1 y, de acuerdo al informe pericial “... *fue encarado con los métodos y técnicas propias de la investigación arqueológica convencional*”. Es así como, continúa el documento “*a fin de ajustarse a los términos precisos del trámite encomendado, estos peritos evitaron exprofeso incluir en el... informe toda conclusión o inferencia sobre los restos encontrados, salvo las mínimas necesarias para el proceso de descripción.*”

En 1989 se creó el Grupo de Antropología Forense ante la necesidad de contar con un equipo de profesionales que contribuyeran al esclarecimiento e identificación de diversos casos de víctimas de desaparición forzada, cuyos hallazgos se producen en diversos puntos del territorio nacional y ante la ausencia en el Estado de profesionales con estas características, por un lado, y el hecho de seguir bajo un régimen de dictadura cívico-militar.

El primer caso periciado por el Grupo de Antropología Forense corresponde al Fundo Las Tórtolas en 1990.

La metodología empleada en la investigación por el Grupo de Antropología Forense se basaba en la contrastación de la información pre y post mortem, siguiendo los siguientes pasos:

- 1) Recolección de información previa a la desaparición
- 2) Trabajo de campo o exhumación
- 3) Análisis de Laboratorio

Es así como la identidad de la víctima se determinaba, a principios de la década de los 90' mediante la contrastación de la información previa a su desaparición, obtenida mediante entrevistas a los familiares, testigos, sobrevivientes y archivos, con la información post mortem obtenida en terreno y laboratorio, correspondiente a la estimación de sexo, edad, estatura, lateralidad, patologías óseas, ficha dental, data de muerte, causa y modo de muerte, características de los materiales asociados, etc.

El 30 de marzo de 1994, luego de retirarse la mayoría de sus miembros, el Grupo de Antropología Forense se disolvió.

A comienzo de los 90', junto con el inicio de la transición a la democracia, se presentaron una serie de querellas criminales que ordenaron la realización de búsquedas, exhumaciones e identificaciones de víctimas de desaparición forzada. Entre ellas podemos citar los casos de Calama, Pisagua, Nueva Imperial, Chihuío, y Cuesta de Chada.

En septiembre de 1991 se realizó la exhumación en Patio 29 del Cementerio General de Santiago. Junto a los peritos arqueólogos y antropólogos designados por el tribunal, alguno de los cuales correspondían a integrantes del Grupo de Antropología Forense, personal del Servicio Médico Legal era el encargado de recibir, al final de cada jornada, las cajas con las osamentas y evidencia asociada levantada de cada tumba para trasladarlas a dependencias del órgano forense para su custodia y posterior análisis.

Para realizar el cotejo de información antemortem y posmortem se utilizaron, inicialmente las Fichas Antropomórficas resguardadas por la Vicaría de la Solidaridad. Se utilizaron técnicas de antropología, odontología y medicina legal con el fin de determinar la causa de muerte y la identidad de los 126 cuerpos exhumados desde 108 sepulturas de Patio 29. A mediados de los 90' se sumó la técnica de superposición cráneo facial, aceptada en esa época como método válido de identificación.

Entre octubre de 1992 y febrero de 2002 emanaron del Servicio Médico Legal 96 informes periciales de identificación de víctimas. Es importante señalar que en 1998 se creó, mediante resolución exenta n° 400, la Unidad de Identificación y Museo, donde se albergó el trabajo en materia de identificación de víctimas de desaparición forzada durante la dictadura cívico militar.

El trabajo desarrollado por la Unidad de Identificación y Museos comprendió tres programas. El primero consistió en un Programa de Banco de Muestras de Sangre cuyo objetivo era contar con un Banco de Muestras de Sangre que permita su adecuada conservación en el tiempo, que facilite el análisis comparativo que se obtenga de osamentas tanto actualmente ingresadas al Servicio Médico Legal, como también de aquellas que ingresen por futuros hallazgos.

El segundo fue el Programa de Búsqueda, levantamiento e identificación de Osamentas por métodos tradicionales (basado en antecedentes clínicos y antropológicos, entre otros), cuyo objetivo era lograr la identificación en el mayor número de casos en estudio, como, asimismo, en aquellos cuyo estudio se iniciara ante nuevos hallazgos. Este programa contemplaba las siguientes actividades:

- 1) Exhumación
- 2) Estudio médico, odontológico, antropológico de osamentas completas
- 3) Estudio médico, odontológico, antropológico de osamentas parciales
- 4) Estudio médico, odontológico y antropológico de restos óseos
- 5) Aplicación de técnicas de identificación:
 - a. Reconstitución craneana
 - b. Reconstitución del resto del esqueleto
 - c. Duplicado y caracterización craneana por técnica de reconstitución facial
 - d. Video superposición cráneo facial
 - e. Estudio de acercamiento de identidad para cotejar con ADN.

El tercero correspondió al Programa de Secuenciación por ADN Mitocondrial en restos óseos.

La determinación de aplicar la técnica de Secuenciación de ADN Mitocondrial obedece a la imposibilidad de identificar por métodos tradicionales, o bien aquellos casos en que se requiere ratificar el resultado obtenido a través de dicho método.

El 2001 marca una importante inflexión y posterior avance en la identificación de las víctimas de desaparición forzada, con la creación, mediante la resolución exenta n° 1027, de un equipo pericial de dedicación exclusiva para la identificación de osamentas humanas asociadas a casos de violación de Derechos Humanos y/o violencia política que

consideraba una Unidad de Antropología y una Unidad de ADN mitocondrial en el Servicio Médico Legal.

Se continuó con la labor de generar un banco de muestras biológicas de familiares por línea materna de víctimas detenidas desaparecidas y ejecutadas políticas sin entrega de restos.

Entre los años 2001 y 2005 las acciones periciales estuvieron destinadas a la identificación de restos óseos que no habían sido reconocidos anteriormente.

Además, las identificaciones realizadas con anterioridad fueron sometidas a análisis de ADN mitocondrial, lo que arrojó errores en las identificaciones al dar como resultado exclusiones del parentesco de las víctimas con las familias a las cuales se les había asignado.

En el intertanto, en el año 2003, mediante resolución exenta n° 244 se establecen las funciones de la Unidad Especial de Identificación de Detenidos Desaparecidos y se crea el Grupo Especial de Antropología Forense mediante resolución exenta n° 714.

Ante las inconsistencias evidenciadas a través de los resultados de los análisis genéticos, en 2005 el tribunal ordenó la exhumación de todos los restos esqueléticos de patio 29 restituidos a las familias en la década de los 90' con el objeto de practicar pruebas genéticas a fin de lograr su identificación.

El Servicio Médico Legal reconoció y dejó en evidencia que al momento de hacerse las identificaciones contaba con insuficientes estándares científicos, profesionales y de infraestructura. No existía en el país la especialidad de antropología física, la genética no era de uso generalizado y sus alcances eran limitados. Además, no se contaba con protocolos forenses validados.

Esta crisis contribuyó a la modernización inicial del Servicio Médico Legal, dio mayor profesionalización de la actividad, y estableció la necesidad de auditar los procedimientos y de capacitar a los peritos en forma continua, lo que se llevó a cabo con el acompañamiento de la Comisión Asesora Presidencial para la formulación de Políticas en Materias de Derechos Humanos y el Panel de Expertos, instancia asesora en materia de ciencias forenses –medicina legal, antropología, arqueología, odontología y genética-

constituido por especialistas forenses de Chile y otros países vinculados a instituciones del Estado, instituciones académicas y Organizaciones no Gubernamentales de prestigio y trayectoria.

El 23 de enero de 2007, el Servicio Médico Legal y la Comisión Asesora Presidencial para Casos de DDHH suscribieron una Acta para el Avance, Buenas Prácticas y Compromiso en la Identificación Científica para Casos de Derechos Humanos, en donde se comprometían los *“esfuerzos del Gobierno de Chile en acoger e implementar las sugerencias del Panel de Expertos, tanto en lo financiero, jurídico, administrativo, técnico y político para el mejoramiento de las propias instituciones y alcanzar el objetivo fundamental de entregar respuesta a los requerimientos que los casos de DDHH imponen”*.

Ese mismo año, como instancia sucesora del Panel de Expertos, se constituyó el Comité Internacional de Expertos, como un grupo técnico-científico de apoyo al proceso iniciado por el Servicio Médico Legal, integrado por reconocidos expertos forenses de Chile y otros países con el objetivo de evaluar, corregir, actualizar y proponer cursos de acción forense y estrategias de abordaje para la resolución de los casos pendientes en materia de identificación.

Por recomendación de los expertos internacionales fue creado el Programa de Derechos Humanos del Servicio Médico Legal, cuya misión fue instalar, mantener y desarrollar un sistema de gestión de la calidad forense *“coadyuvante a los tribunales en las diligencias que se decreten en procesos judiciales en que se investiguen violaciones a los Derechos Humanos, especialmente en la labor de identificación de restos asociados a estos casos, con el objeto de desarrollar acciones coordinadas y en colaboración con las organizaciones, instituciones y agrupaciones de carácter público y privado, relacionadas con el ámbito de los Derechos Humanos en Chile.”*

En materia técnico pericial sus objetivos fueron:

- 1) Resolver los casos pendientes relativos a identificación, determinación de la causa y la modalidad de muerte en procesos judiciales en que se investigan violaciones graves a los derechos humanos, considerando la información circunstancial, ante mortem, antropológica, arqueológica, odontológica, de medicina forense y genética contenidas en un Informe Pericial Integrado.

- 2) Ofrecer informes periciales confiables, verificables, oportunos e integrales bajo un sistema de calidad que considera la cadena de custodia, la accesibilidad y preservación de la información.

Es así que, para asegurar mejor el abordaje de las pericias relativas a restos esqueléticos, se implementó un abordaje multidisciplinario de los casos basado en el Manual para la Prevención y la Investigación Efectiva de Ejecuciones Sumarias, Extrajudiciales, Arbitrarias o Ilegales, conocido como Protocolo de Minnesota, a fin de garantizar el cumplimiento de los estándares mínimos en la recuperación y análisis de la evidencia por cada una de las disciplinas periciales involucradas.

El abordaje integral para casos de DDHH se inicia, idealmente, con la revisión de antecedentes proporcionados por el Tribunal en relación a los hechos, víctimas y lugares de interés para la búsqueda y detección de eventuales inhumaciones ilegales. Una vez recopilada, sistematizada e interpretada la información preliminar se procede a definir un lugar de posible hallazgo, que puede ser evaluado superficialmente, subsuperficialmente o en profundidad por medios humanos (prospección, sondeos o excavación en profundidad) o con elementos tecnológicos como puede ser un detector de metales en casos de suponer la presencia de evidencia balística o un georradar que detecta alteraciones en la estratigrafía natural de una zona de interés, que pueden corresponder a posibles intervenciones que digan relación con procesos de inhumación y, eventualmente, posteriores exhumaciones ilegales.

En este trabajo de terreno se aplican la teoría y los métodos tradicionales de la arqueología a la excavación y recuperación de las evidencias desde el lugar del hallazgo, incorporando procedimientos legales y criminalísticos. Es decir, se realiza un trabajo de arqueología forense.

La recuperación de las evidencias debe ceñirse a estrictos parámetros que contemplan el registro escrito, fotográfico, audiovisual de las actividades en terreno; la fijación fotográfica y planimétrica de toda la evidencia; su correcto almacenamiento con sello de evidencia; el resguardo constante de ésta en el sitio hasta su traslado a dependencias del Servicio Médico Legal, donde son ingresadas a depósitos especialmente diseñados, que garantizan su custodia y conservación, para dar inicio luego, a la etapa de análisis de laboratorio.

En laboratorio, la labor de la arqueología forense se centra en el análisis de las evidencias asociadas; proceso que se estandarizó en el 2007, a partir del requerimiento de un magistrado que, a raíz de un hallazgo ocurrido en la localidad de Litueche, correspondiente más de 500 fragmentos textiles de diferentes tipos, restos de calzado y objetos personales, solicitó pericias que entregaran el mayor detalle posible de cada evidencia, con el fin de apoyar el proceso de identificación de las víctimas y la determinación de la causa y circunstancias de la muerte.

El proceso consiste en un análisis cualitativo (descripción) y cuantitativo (mediciones), previa recuperación de evidencia traza (residuos de tierra, estudio de manchas, residuos de disparo); realización de limpieza manual cautelando que no sufran daños; documentación mediante registro escrito, fotográfico y en algunos casos de video.

Al mismo tiempo, se establece el estado de conservación de las evidencias y de los fragmentos, se determina su color mediante el uso de un pantone textil digital, se establece el tipo de fibra que compone la tela (natural o sintética) y el tipo de tela. Posteriormente, se procede a la reconstitución de los fragmentos de textiles.

Etapas importantes es la determinación de traumas no asociados a daños originados debido al paso del tiempo o terreno de inhumación, como, por ejemplo, el paso de proyectiles.

En este proceso habitualmente se realiza una diligencia judicial de reconocimiento de evidencia asociada, en la que participan las familias vinculadas al caso con la comparecencia del ministro investigador. Las conclusiones obtenidas son comparadas con la información ante mortem entregada por los familiares y los antecedentes de la investigación judicial. Este tipo de análisis puede llegar a significar un importante aporte a la investigación, ya que la particularidad de algunos objetos y prendas, y los hallazgos relativos a trauma presentes en ellas, constituyen datos de interés en la determinación de la causa de muerte y de las circunstancias que la rodearon. En este sentido, la ponderación del aporte del estudio de la evidencia asociada depende de todos los elementos de la investigación, de su correlación entre sí, de la interpretación de los hallazgos de cada disciplina y de la integración de la información.

Por otro lado, la recuperación y reconstrucción de las prendas de vestir y de los objetos personales de las víctimas es de un inestimable valor emocional para los parientes. La familia puede incluso restablecer un vínculo con su ser querido aun cuando ha pasado

mucho tiempo al ver la prenda que un día tejó o fabricó con sus propias manos o aquellas ropas que le prestó o ayudó a elegir en vida

El análisis de antropología forense de una osamenta hace posible determinar datos básicos del perfil biológico de un individuo, tales como la edad, sexo, ancestría (afinidad biológica), estatura y características morfológicas únicas o individualizantes, suministrando elementos de juicio, útiles para orientar, confirmar o descartar la identidad de una persona no identificada.

En este proceso, resulta fundamental recabar la mayor cantidad de información acerca de los rasgos físicos de personas desaparecidas, que figuren como presuntas víctimas de un caso. A partir de las entrevistas realizadas a los familiares, los peritos registran las descripciones, antecedentes clínicos y fotografías, que se sistematizan en una ficha destinada a evaluar la concordancia del cruce entre los rasgos que se reportaron en la osamenta y los datos documentados. En paralelo, se realiza el estudio bioantropológico de traumas óseos.

La definición de los mecanismos de la lesión, el tipo de fractura y su temporalidad (antemortem, perimortem o postmortem), proporcionan otros elementos probatorios relevantes para el médico y/o patólogo forense, que hacen posible establecer la causa y la manera de muerte de un individuo.

En los estudios realizados se emplean protocolos internacionalmente conocidos; ajustados al contexto regional, con lo que se busca garantizar la calidad técnico-científica Y promover las buenas prácticas de la disciplina. Dentro de los procedimientos que se llevan a cabo, se realizan tomas de muestras óseas Y dentales para posteriores análisis genéticos con fines de lograr una identidad fehaciente. Estas muestras también pueden ser enviadas para realizar estudios de radiocarbono, cuyo fin es determinar la data de muerte de un individuo, y con ello, establecer la relevancia médico legal del caso.

El análisis de odontología forense se orienta a la identificación y determinación de causa de muerte mediante el análisis pericial del territorio máxilo facial y dentoalveolar (piezas dentales y tejidos blandos) en restos esqueletizados.

El trabajo pericial ha constituido un permanente desafío dada la complejidad de los casos estudiados, tratándose muchas veces de restos escasamente representados, mezclados y

en mal estado de conservación, lo que ha dificultado y limitado en gran medida los resultados obtenidos.

No obstante, lo anterior, debido a la gran variabilidad de características que en general presenta la dentadura, el estudio odontológico ha permitido, en muchas ocasiones, establecer rasgos individualizantes de las víctimas asociadas a un determinado caso, contribuyendo a establecer la identidad de una persona.

El estudio odontológico también ha podido establecer la presencia de lesiones antemortem, perimortem y postmortem en restos óseos, lo que contribuye a la contextualización de la investigación para determinar la causa y manera de la muerte.

Adicionalmente, la odontología es de gran utilidad al momento de establecer el número mínimo de individuos, especialmente cuando ha sido necesario el estudio de restos multi fragmentados, mezclados y con varias víctimas asociadas al mismo caso.

El otro ámbito del que se ocupa la odontología forense es la determinación de edad, contribuyendo a cerrar universos de búsquedas para la identificación de posibles víctimas y establecer la edad en el momento de su desaparición o muerte. En este trabajo se evalúan diversas características fisiológicas y externas que afectan la formación dental y ósea. Se aplican métodos de evaluación de mineralización y formación dental, cierres de suturas y de cambios regresivos en los dientes.

La medicina legal o forense tiene el importante rol de ayudar a esclarecer desde un punto de vista biológico - y con la mayor certeza científica posible- los casos en los cuales una persona haya encontrado la muerte de manera violenta o sospechosa ante los ojos de la investigación.

El médico forense o legista le corresponde asumir la responsabilidad de determinar si en la muerte de una persona existen elementos que sugieran u orienten a aspectos médico legales, o permitan plantear -y en qué medida- si existe participación de terceras personas en el fallecimiento del individuo.

En los casos en que los fallecidos se encuentran esqueletizados, mutilados y/o fragmentados, con ausencia de tejidos blandos, imposibilidad de reconocimiento por parte de familiares y conocidos, ausencia de piel en dedos que permita la toma de huellas

dactilares, etc., resulta necesaria la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales

En este campo, el de la antropología forense y el estudio de restos óseos, los principales objetivos del trabajo en equipo (donde participan antropólogos, odontólogos, arqueólogos y médicos) son recuperar la mayor cantidad de evidencia posible que permita, en una etapa de análisis posterior, establecer la identidad del fallecido, la causa de muerte del mismo y la forma o manera médico legal en la que ésta se produjo.

La determinación de la forma médico legal de la muerte (natural, suicida, accidental u homicida) es un trabajo aún más complejo, ya que se requiere del estudio pormenorizado del informe realizado en el lugar del hallazgo, el informe realizado por los distintos equipos de antropología, odontología y de arqueología forense, además de la relación que exista entre los distintos informes disponibles y los hallazgos presentes en los restos.

Por otra parte, aun cuando el informe del médico forense establezca una determinada forma de muerte, será la autoridad judicial pertinente la llamada a establecer si efectivamente la forma de muerte planteada se corresponde con los demás antecedentes que disponga la investigación judicial.

En resumen, el trabajo realizado por los médicos legistas consta de:

- 1) Análisis de la evidencia documental remitida por el Tribunal respectivo.
- 2) Análisis y estudio de pericias complementarias elaboradas por el equipo multidisciplinario (informe antropológico, de terreno, de evidencia asociada, de arqueología, odontológico).
- 3) Estudio y análisis de las evidencias biológicas recuperadas desde el lugar del hallazgo o remitidas por el Tribunal.
- 4) Análisis e interpretación de los hallazgos encontrados en la evidencia biológica periciada, en la documentación recibida y en los informes elaborados previamente.

Para cumplir con este objetivo el médico a cargo del caso convoca a los profesionales de las otras áreas que participaron en el análisis. En esta instancia el equipo multidisciplinario discute e interpreta en conjunto los hallazgos encontrados, buscando dar respuesta a los requerimientos específicos que solicitan los Tribunales.

Los resultados son plasmados en un Informe Pericial Integrado, documento que sintetiza las conclusiones arribadas, redactado por este equipo multidisciplinario en un lenguaje coloquial y comprensible, que responde a las preguntas que el ministro o juez instructor ha formulado a las ciencias forenses para la resolución de una investigación criminal.

La determinación de la data de muerte consiste en precisar el intervalo de tiempo comprendido entre la muerte de una persona, su inhumación y el hallazgo de su cuerpo, cuando se trata de un hallazgo muy cercano en el tiempo al momento de la muerte, se puede determinar la data tomando la temperatura corporal, estudiando el sitio del suceso y las transformaciones que le suceden al cuerpo inmediatamente después del deceso, entre otros factores.

En los restos esqueléticos el análisis para la determinación de la data de muerte debe considerar las diferentes etapas del proceso, que van desde el momento de la depositación del cuerpo hasta el momento del hallazgo, las condiciones ambientales y geográficas, entre otras que actúan sobre las estructuras alterando de manera diferencial su preservación.

Dada la dificultad e importancia que representa en algunos casos determinar el tiempo de muerte, se ha incorporado en los análisis el uso de una de las técnicas que ha demostrado mayor precisión: la datación mediante Carbono 14 post bomba atómica.

Los resultados de los análisis para determinar la presencia del carbono 14 se basan en la relación entre los isótopos de este elemento químico y los organismos vivos, que tienden a capturar en sus tejidos el carbono que existe libre en la atmósfera mediante la alimentación. De esta manera, el análisis de la concentración de carbono en los tejidos biológicos permite establecer, con un rango acotado y definido de error, la época de vida de un organismo.

A partir de 1950, la cantidad de Carbono 14 presente en la atmósfera de la tierra se vio aumentada debido a las pruebas nucleares realizadas hasta 1980, alcanzando niveles nunca antes vistos, para luego comenzar a disminuir a partir de 1965, aunque nunca logrando las cantidades previas a ese año. En la práctica forense, el análisis de Carbono 14 se utiliza para establecer si un individuo vivió antes o después de 1950, con el fin de establecer la relevancia médico legal de un caso. Cuando los resultados indican que un individuo ha estado vivo después de 1950, el análisis de muestras provenientes de

diferentes tipos de tejido (dientes, hueso, cabello, por ejemplo) que presentan distintas tasas de remodelación, puede ser comparado con los datos de concentración de Carbono 14 ambiental, información que ha quedado registrada en una curva, para establecer el período de vida de esta persona.

Para lograr la identificación mediante cotejo de ADN, los estudios genéticos que se realizan en casos de violaciones a los derechos humanos son practicados en laboratorios acreditados, de comprobada experiencia en análisis de restos humanos antiguos, fragmentados y degradados.

Los laboratorios con los que se trabaja disponen de tecnología para hacer pruebas en los sistemas genéticos STRs autosómicos, ADN mitocondrial y cromosoma Y, incluyendo técnicas de análisis en Mini STRS.

Por otra parte, las instituciones con las que se trabaja están insertas en instituciones universitarias o humanitarias, como el Laboratorio del Gerichtsärzte Am Institut Für Gerichtli E Universität (GMI) de Innsbruck, Austria; el Laboratorio de la Comisión Internacional de personas desaparecidas (ICMP) de Bosnia Herzegovina y anteriormente el Laboratorio de la University of North Texas Health Science Center, Texas, Estados Unidos.

Los resultados de todos los análisis son plasmados en un Informe Pericial Integrado.

Antes de que existiera este modelo, cada experto hacía su informe pericial de acuerdo a lo realizado en su respectiva disciplina.

Con la instauración de esta forma de trabajo, antropólogos, odontólogos, médicos, arqueólogos, genetistas y todos aquellos profesionales del Servicio Médico Legal que participan en la peritación de un caso, elaboran un sólo documento en conjunto, integrando de esta manera todas las visiones.

Es un documento que sintetiza toda la información y los resultados arribados en un caso. Es redactado por un equipo multidisciplinario, en un lenguaje comprensible, que responda a los requerimientos y preguntas que el ministro o juez instructor ha formulado a las ciencias forenses para la resolución de una investigación criminal.

Asimismo, estos informes son presentados directamente a los familiares por los peritos, quienes están disponibles para explicar los resultados y su incidencia.

Adjunto al Informe Pericial Integrado se presentan los documentos completos por disciplina, como:

- 1) El informe de terreno, donde se detallan todas las actividades de la exhumación; sitio de hallazgo y proceso de recuperación de las evidencias.
- 2) El informe antropológico completo, donde se consigna el perfil biológico a través de la determinación del sexo, edad, estatura y patrón ancestral. Se establecen características individualizantes, presencia de lesiones, tipo (ante, peri y postmortem) y cantidad de las mismas.
- 3) El informe odontológico, que establece el análisis de lesiones y comparaciones entre carta dental, radiografías y antecedentes clínicos antemortem con las piezas dentales disponibles. Esto con el objetivo de establecer la identidad.
- 4) El informe de evidencia asociada, detalla el estudio de las prendas textiles y/o evidencia cultural asociada, constatando materiales de confección, estado de conservación, alteraciones de las prendas, época a la cual pertenecen, presencia de huellas químicas, desgarraduras, sangre y otros.
- 5) El informe de medicina legal, integra la evaluación de traumas realizada por los peritajes de antropología, odontología y medicina legal, para determinar la causa y manera de la muerte; así como la naturaleza, tipo, número y trayectoria de lesiones.
- 6) El Informe de genética, contiene los resultados de ADN alcanzados y la probabilidad de identificación, así como el detalle respecto a la cantidad y tipo de muestras óseas y de referencia, y el laboratorio responsable del análisis, entre otros aspectos.

BIBLIOGRAFÍA

Adams BJ & JE Byrd 2008 RECOVERY, ANALYSIS, AND IDENTIFICATION OF COMMINGLED HUMAN REMAINS. Humana Press

Bass WM 1987 HUMAN OSTEOLOGY: A LABORATORY AND FIELD MANUAL OF THE HUMAN SKELETON. Missouri Archaeological Society, Special Public. No.2. Columbia, Missouri

Buikstra J., Ubelaker D. 1994 STANDARDS FOR DATA COLLECTION FROM HUMAN SKELETAL REMAINS. Arkansas Archeological Survey.

Cáceres. I. 2011 DETENIDOS DESAPARECIDOS EN CHILE: ARQUEOLOGÍA DE LA MUERTE NEGADA. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. Santiago.

Cavallo, A., M. Salazar y O. Sepúlveda. 2008 LA HISTORIA OCULTA DEL RÉGIMEN MILITAR. MEMORIA DE UNA ÉPOCA 1973-1988. Uqbar editores. Santiago.

Cobas, M. I., y Prieto, M. P. 1998. Criterios y Convenciones para la Gestión y el Tratamiento de la Cultura Material Mueble. Criterios y Convenciones en ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE 7. Santiago de Compostela: Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje. Universidad de Santiago de Compostela.

DA Prince, D Ubelaker 2002 “Application of Lamendin's adult dental aging technique to a diverse skeletal sample”. JOURNAL OF FORENSIC SCIENCES, Volume 47, Issue 1.

Escalante, J., N. Guzmán, J. Rebolledo y Pedro Vega 2013 LOS CRÍMENES QUE ESTREMECIERON A CHILE. LAS MEMORIAS DE LA NACIÓN PARA NO OLVIDAR. Ediciones Ceibo, Santiago.

Fondebrider L & MC de Mendonça 2001 PROTOCOLO MODELO PARA LA INVESTIGACIÓN FORENSE DE MUERTES SOSPECHOSAS DE HABERSE PRODUCIDO POR VIOLACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de las Naciones Unidas. Proyecto MEX/00/AH/10, México

Gallardo, F. 1987 “¿Dónde, cuánto y cómo excavar?: Acerca del diseño de excavación. ARQUEOLOGÍA Y CIENCIA. SEGUNDAS JORNADAS. Museo de Historia Natural, Santiago.

Gallardo, F. y L. Cornejo 1986 “El diseño de prospección arqueológica: un caso de estudio”. CHUNGARÁ, 16-17: 409-420.

Haglund WD & MH Sorg (eds) ADVANCES EN FORENSIC TAPHONOMY. METHOD, THEORY, AND ARCHAEOLOGICAL PERSPECTIVES. CRC Press, Boca Raton, London, New Cork, Washington D.C

Hunter, J. y Cox, M. 2005 FORENSIC ARCHAEOLOGY. ADVANCES IN THEORY AND PRACTICE. Routledge, London.

Kimmerle EH & JP Baraybar (2008) SKELETAL TRAUMA: IDENTIFICATION OF INJURIES RESULTING FROM HUMAN RIGHTS ABUSE AND ARMED CONFLICT. CRC Press, Boca Raton, London, New York

Lamendin, H Baccino, Humbert, JF Tavernier, J. 1992 “A Simple Technique for Age Estimation in Adult Corpses: The Two Criteria Dental Method”. JOURNAL OF FORENSIC SCIENCES Volume 37, Issue 5

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos 2016 PROTOCOLO DE MINNESOTA SOBRE LA INVESTIGACIÓN DE MUERTES POTENCIALMENTE ILÍCITAS (2016). Nueva York y Ginebra.

Padilla, E. e I. Reveco 2004 “Memorias del Grupo de Antropología Forense y su aporte al campo de los Derechos Humanos en Chile”. V CONGRESO CHILENO DE ANTROPOLOGÍA. Colegio de Antropólogos de Chile A.G., San Felipe.

Servicio Médico Legal 2001 PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN DE DETENIDOS DESAPARECIDOS.

Servicio Médico Legal 2010 MEMORIA PROGRAMA DE DERECHOS HUMANOS 2007-2010

Ubelaker DH 1999 HUMAN SKELETAL REMAINS. EXCAVATION, ANALYSIS, INTERPRETATION. Manuals on Archaeology 2. Taraxacum, Washington

MINUTA RECOMENDACIONES DEL PANEL DE EXPERTOS

Santiago, 23 de agosto de 2023

A partir de la implementación del análisis de ADN mitocondrial con fines identificatorios en el Servicio Médico Legal, las identificaciones realizadas mediante métodos tradicionales con anterioridad fueron sometidas a corroboración. Los análisis evidenciaron errores en las identificaciones al dar como resultado exclusiones del parentesco de las víctimas con las familias a las cuales se les había asignado.

Ante las inconsistencias evidenciadas a través de los resultados de los análisis genéticos, en 2005 el tribunal ordenó la exhumación de todos los restos esqueléticos de patio 29 restituidos a las familias en la década de los 90' con el objeto de practicar pruebas genéticas a fin de lograr su identificación.

En abril de 2006 el Magistrado de la Corte de Apelaciones de Santiago, Ministro Carlos Gajardo, dio a conocer a las directivas de las agrupaciones de familiares de víctimas los resultados de los análisis genéticos de Patio 29. El informe concluyó que en 48 casos el resultado era "excluyente", lo que implicaba que la identificación previamente realizada a estas 48 personas era errónea. En 37 casos fue "no excluyente", no pudiéndose descartar el linaje materno que era coincidente con de otras familias. En cuatro casos los resultados fueron "inconcluyentes", sin poder afirmar o descartar el linaje materno. Estos resultados causaron un fuerte impacto en los familiares de las víctimas, en la opinión pública y en la institución forense

La Comisión Asesora Presidencial para la formulación de Políticas en Materias de Derechos Humanos implementó el Panel de Expertos, como instancia asesora en materia de ciencias forenses –medicina legal, antropología, arqueología, odontología y genética– constituido por especialistas forenses de Chile y otros países vinculados a instituciones del Estado, instituciones académicas y Organizaciones no Gubernamentales de prestigio y trayectoria.

Su misión era generar recomendaciones para alcanzar la identificación de los restos humanos recuperados y por recuperar. Estas recomendaciones fueron realizadas después

de una evaluación de los casos pendientes, de la capacidad instalada y de las metodologías científicas de actualidad en el mundo.

Las recomendaciones de mayor importancia estratégica en función del quehacer del servicio Médico legal, y en atención al mandato de los tribunales, se generaron en los siguientes ámbitos:

- 1) Realizar una auditoría científica al proceso de identificación del caso patio 29, con el objetivo de comprender científicamente las inconsistencias presentadas en el proceso y de ofrecer a los tribunales las opiniones necesarias para esclarecer la identificación de cada uno de los 126 restos del patio 29.
- 2) Desarrollar una política de trabajo con los familiares de las víctimas, con participación de todas las instituciones del Estado involucradas en este proceso. De acuerdo a los lineamientos del Comité Internacional de la Cruz Roja, las familias deben ser parte desde el proceso de búsqueda a la recuperación de los restos, análisis y entrega de resultados
- 3) Desarrollar un banco de datos de perfiles genéticos obtenidos a partir de la donación de muestras de sangre de los familiares de las víctimas, bajo estándares de calidad, que posibilite actuales y futuros procesos de identificación mediante el cotejo con el ADN obtenido de los restos óseos.
- 4) Lograr el fortalecimiento de las ciencias forenses en todas sus disciplinas, la estandarización de sus procesos, la consolidación de un equipo multidisciplinario, y la incorporación de protocolos internacionales.
- 5) Desarrollar políticas institucionales para la acreditación de los laboratorios y certificación de los sistemas forenses.
- 6) Implementar un plan de capacitación y educación continua enfocado en el perfeccionamiento de los peritos de las diferentes disciplinas.

Las recomendaciones específicas del Panel se refirieron a las siguientes tareas:

- 1) Recomendaciones sobre la Metodología de una Auditoría Científica al Proceso de identificación de las osamentas encontradas en el Patio 29.
- 2) Recomendaciones sobre otros casos pendientes de identificación de detenidos desaparecidos y ejecutados políticos.

- 3) Recomendaciones en relación al banco de datos de ADN de los familiares de los detenidos desaparecidos y de ejecutados políticos sin entrega de restos o no identificados.
- 4) Recomendaciones sobre la Acreditación del Servicio Médico Legal.

Recomendaciones del Panel de Expertos

Entre los días 31 de julio de 4 de agosto, se reunió un panel de Expertos en Identificación Humana, convocados por la Comisión Asesora Presidencial para las Políticas de Derechos Humanos. El objeto del Panel era entregar recomendaciones acerca de cómo avanzar en los procesos de identificación de detenidos desaparecidos y ejecutados políticos, particularmente en relación a los restos humanos encontrados en el Patio 29 del Cementerio General, pero también en otros casos de identificación pendiente.

El panel estuvo compuesto por las siguientes personas:

- **Clyde Snow**, Dr. en Antropología Forense; Ha asesorado y capacitado al Equipo Argentino de Antropología Forense y equipos forenses en Guatemala, Perú, Chile, entre otros. Oklahoma, EE.UU.
- **Douglas Ubelaker**, Antropólogo Físico; Instituto Smithsonian; Washington, EE.UU.
- **Eugenio Aspillaga**, Profesor Biología y Ciencias con especialización en Antropología Física; Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile; Programa de Genética Humana del Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; Santiago, Chile.
- **José Luis Prieto Carrero**, Médico y Odontólogo Forense; Instituto Anatómico Forense, Universidad Complutense de Madrid; España.
- **Lance Gima**, Biólogo molecular; Director Jefe del Bureau de Servicios Forenses, Departamento de Justicia, Estado de California; EE.UU.
- **Luis Fondebrider**, Antropólogo Forense; Miembro del Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF); Buenos Aires, Argentina.
- **María Pilar Carvallo**, Bioquímica, Dr. en Ciencias con Mención en Biología; Departamento Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile; Santiago, Chile.
- **Máximo Alberto Duque Piedrahíta**, Médico Cirujano y Antropólogo Forense; Director Instituto Medicina Legal y Ciencias Forenses; Bogotá, Colombia.
- **Ranajit Chakraborty**, Genetista; Profesor Genética Humana, Universidad de Cincinnati; EE.UU.
- **Thomas Parsons**; Director del Programa de Ciencias Forenses en International Commission on Missing Persons (ICMP), ex investigador de Armed Forces DNA Identification Laboratory (AFDIL), Maryland, EE.UU.
- **Vivien Standen**, Master en Arqueología. Candidata a Dr. en Antropología Física; Universidad de Tarapacá; Arica, Chile.
- **Cristián Orrego**, Secretario Técnico del Panel. Doctor en Bioquímica; Criminalista y Analista de ADN Jan Bashinski DNA Laboratory, Departamento de Justicia, Estado de California.
- **María Luisa Sepúlveda**, Coordinadora del Panel. Presidenta Comisión Asesora Presidencial para la formulación y ejecución de las Políticas de Derechos Humanos.

Actuaron como observadores las siguientes personas:

- **Morris Tidball**, Médico Forense. Cruz Roja Internacional, Ginebra
- **Lorena Pizarro**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos

- **Viviana Díaz**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos
- **Florencia Reyes**, Agrupación de Familiares de Ejecutados Políticos
- **María Silvia Vargas**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos y Ejecutados Políticos de Paine
- **Soledad Blanco**, Agrupación de Víctimas de La Moneda
- **Pamela Pereira**, Abogada de Derechos Humanos e hija de un detenido desaparecido de Paine
- **Álvaro Erazo**, Director del Servicio Médico Legal.
- **Viera Barrientos**, Subdirectora del Servicio Médico Legal.
- **Pedro Iriondo**, Médico Tanatólogo, Asesor de la Dirección Nacional y Director Servicio Médico Legal Segunda Región
- **Raquel Mejías**, Secretaria Ejecutiva del Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior.
- **Armando Moraga**, Prefecto Jefe del Laboratorio de Criminalística de la Policía de Investigaciones

Las recomendaciones específicas del Panel se refirieron a las siguientes tareas:

1. Recomendaciones sobre la Metodología de una Auditoría Científica al Proceso de identificación de las osamentas encontradas en el Patio 29
2. Recomendaciones sobre otros casos pendientes de identificación de detenidos desaparecidos y ejecutados políticos
3. Recomendaciones en relación al banco de datos de ADN de los familiares de los detenidos desaparecidos y de ejecutados políticos sin entrega de restos o no identificados
4. Recomendaciones sobre la Acreditación del Servicio Médico Legal

I. Recomendaciones sobre la Metodología de una Auditoría Científica al Proceso de identificación de las osamentas encontradas en el Patio 29

1. El objetivo de la auditoría científica es evaluar la calidad y utilidad de la información obtenida por diferentes especialistas en el análisis de 126 osamentas recuperadas en el Patio 29 del Cementerio General. A través de esta auditoría se intenta evaluar, desde una perspectiva interdisciplinaria, todos los pasos efectuados durante el proceso de exhumación, análisis e identificación de cada una de las osamentas.

Cada uno de los 96 casos identificados, y los 30 cuya identificación está pendiente, deberá ser evaluado, a fin de determinar, en base a todos los antecedentes de cada caso, si la comparación entre los datos pre mortem con el examen de los restos es suficiente para fundamentar la identificación realizada, examinando la sustentabilidad de cada etapa y la coherencia general de la identificación. Considerará especialmente la evaluación de la forma cómo se llegó a la identificación de cada uno de los restos y si ella se basó en una mirada en conjunto de toda la evidencia, resolviendo adecuadamente las eventuales contradicciones, así como en la valoración que se les dio a cada uno de los antecedentes.

2. Esta auditoría permitirá al juez contar con una serie de conclusiones y recomendaciones sobre los pasos a seguir en orden de dirimir el valor de los nuevos análisis, entregados en abril de 2006, en los casos ya identificados, así como en aquellos aún pendientes de identificación.
3. A los efectos de realizar un trabajo riguroso e imparcial este panel de expertos recomienda conformar un equipo científico multidisciplinario, con especialistas locales y extranjeros, de reconocida trayectoria en las especialidades de medicina forense, antropología forense (incluyendo arqueología forense), odontología forense y genética forense (se adjunta listado de especialistas propuestos). Se recomienda, asimismo, que los profesionales que realicen la auditoría queden excluidos de participar en etapas posteriores.
4. Se recomienda la designación de las siguientes personas como auditoras, quienes a juicio del Panel, cumplen con los perfiles señalados:
 - a) Médico forense coordinador:
 - i) **Maria Cristina N. de Mendonça:** Médico Forense, Coordinadora del Gabinete Médico Legal de Figueira da Foz y profesora de Medicina Legal y Forense en las facultades de Medicina, Odontología y Derecho de la Universidad de Coimbra, Portugal. Licenciada y Doctorada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid, España. Portuguesa-española.
 - b) Antropólogos forenses:
 - i) **John Verano:** Profesor Titular del Departamento de Antropología, Universidad de Tulane, EE.UU., PhD. y Magíster en Antropología, de la Universidad de California de Los Ángeles, EE.UU. Estadounidense. Finalmente esta persona declinó participar, nombrándose en su reemplazo al médico forense y antropólogo español **Francisco Etxeberria**.
 - ii) **Bernardo Arriaza:** Investigador del Departamento de Alta Investigación de la Universidad de Tarapacá, Arica, y Profesor Titular de Antropología de dicha universidad. Postdoctorado en Paleopatología del Instituto Smithsonian, EE.UU., PhD. y Magíster en Antropología Física de la Universidad del Estado de Arizona, EE.UU. Chileno.
 - iii) **Baruch Arensburg:** Profesor de Anatomía Humana en el Departamento de Anatomía y Antropología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Tel-Aviv, Israel. PhD. En Antropología de la Universidad de Tel-Aviv, Magíster en Anatomía comparada de la Universidad de Jerusalén. Chileno-israelí.
 - c) Expertos en genética forense
 - i) **Rhonda Roby:** Coordinadora del Laboratorio de Identidad por ADN del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte de Texas y Directora de la Consultora Identity Quest. PhD. © en Genética, del Departamento de Medicina Legal de la Universidad de Granada, España, y Master en Salud Pública de la Universidad de California en Berkeley. Estadounidense.
 - ii) **Mauricio Moraga:** Académico Jornada Completa. Profesor Asistente del Programa de Genética Humana, ICBM, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Doctor y Licenciado en Bioquímica de la Universidad de Chile. Chileno.
 - d) Odontólogo forense:

Dina Alejandra Jiménez: Odontóloga Forense del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia. Odontóloga Clínica del Colegio Odontológico Colombiano. Colombiana.

Siguiendo la recomendación del Panel, los auditores fueron nombrados peritos en el proceso, por resolución de 1 de septiembre de 2006, e iniciaron el examen de todas las pericias y documentos que sirvieron para la identificación de las víctimas del Patio 29. El 19 de noviembre se reunirán durante tres semanas en Santiago a redactar conclusiones comunes, que combinen la mirada de cada una de sus ciencias en una opinión común, que integre toda la información e los casos. Las conclusiones permitirán saber específicamente cuáles de los cuerpos identificados están correctamente individualizados y en cuáles hay errores. También harán recomendaciones sobre los exámenes que debieran hacerse para identificar aquellos cuya identificación haya sido errónea y los 30 cuya identificación se encuentra aún pendiente, si ello es posible.

II. Recomendaciones sobre otros casos pendientes de identificación de detenidos desaparecidos y ejecutados políticos

El panel examinó 3 casos de fragmentos de restos óseos y 3 casos de osamentas completas cuya identificación se encuentra pendiente. Los casos fueron:

- a) Calama
- b) Fuerte Arteaga
- c) Chihuío
- d) Lonquén
- e) Porvenir
- f) Cementerio de Concepción

Para cada uno de esos casos se hicieron recomendaciones de los pasos a seguir.

1. En Coordinación con los abogados querellantes y/o abogados designados para cada caso por el Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior, la Comisión Presidencial de Derechos Humanos deberá mantener permanentemente informados a los familiares directos y a las Agrupaciones de Familiares que los representan, sobre la factibilidad de la identificación, las posibilidades y limitaciones de los análisis; así como deberá conocer su disposición y requerimientos en cada caso.
2. Designar *peritos externos al Servicio Médico Legal*, nacionales o extranjeros, - antropólogo físico, genetista y arqueólogo solo en un caso- para:
 - re-evaluación antropológica de los restos óseos encontrados en cada uno de los sitios,
 - re-evaluación arqueológica de los lugares de exhumación, en un caso (Calama),
 - evaluación de un eventual grado contaminación (confusión de piezas óseas que no sean del lugar de hallazgo) de restos óseos en cada caso,
 - determinación del universo de restos óseos que, en cada caso, debieran ser sometidos a análisis de ADN, teniendo en consideración que el Panel descarta que la totalidad sean sometidos a este tipo de análisis; sino sólo aquellos restos óseos que la evaluación antropológica establezca puedan discriminar pertenencia a individuos diferentes,

- análisis de las secuencias de ADN mitocondrial obtenidos, hasta ahora, de las muestras de los familiares en cada caso, para determinar la factibilidad de realizar una identificación con esta técnica.
 - análisis de la factibilidad de realizar ADN nuclear, previo estudio de las genealogías y familiares disponibles para donar muestra de sangre.
3. Dado que existen dudas sobre la calidad y confiabilidad de la toma de muestra de sangre y la cadena de custodia del Banco de Datos de Familiares de Detenidos Desaparecidos y Ejecutados Políticos, especialmente hasta el año 2003, se recomienda revisión de este aspecto en relación a las muestras de familiares donantes en casa uno de los 6 casos analizados.
 4. Considerar en la identificación, no sólo las conclusiones científicas, sino especialmente los hechos establecidos en cada caso sobre cómo ocurrió la detención, ejecución, entierro y posterior remoción de los restos de las víctimas, lo que permitirá definir y/o acotar el universo de víctimas con el que es posible relacionar los hallazgos.
 5. Después de haber realizado todos los esfuerzos y en caso que no se haya logrado obtener resultados, se recomienda que tanto las muestras óseas que no hayan sido posible analizar y/o identificar, como los datos de las familias y las muestras de referencia, sean guardadas bajo estricta custodia, de acuerdo a protocolos claramente establecidos, esperando otras técnicas que permitan la identificación a futuro.
 6. Poner en conocimiento de los tribunales los fundamentos de estas recomendaciones respecto a las pericias pendientes.

III. Recomendaciones en relación al banco de datos de ADN de los familiares de los detenidos desaparecidos y de ejecutados políticos sin entrega de restos o no identificados

El Servicio Médico Legal expuso ante el Panel de Expertos el estado del Banco de Datos de muestras de sangre de familiares de detenidos desaparecidos para ADN mitocondrial, iniciado en 1998. Señaló que existían dudas sobre la calidad y confiabilidad de la toma de muestras y de su cadena de custodia, especialmente hasta el año 2003. Sólo ese año, por Resolución Exenta 1.042 del 19 de agosto, se aprueban normas para la recepción de antecedentes, recolección y custodia de muestras para exámenes de ADN de familiares de detenidos desaparecidos y ejecutados políticos. Hasta esa fecha se reconoce una carencia de metodología y procedimientos para la incorporación de datos, mínima sistematicidad de los registros y falta de respaldo para la validación de los datos, lo que se traduce en una ausencia de mínimas condiciones de seguridad.

Considerando estos antecedentes, el Panel de Expertos recomienda que en todos los casos en que sea posible se tome nuevamente muestra de sangre a los familiares, en particular a los registrados hasta el mes de julio del año 2003, que corresponden a 1.357 de los 1.750 donantes que se informan en la actualidad.

En razón que el Banco de Datos ha estado conformado especialmente por familiares de línea materna, pues estaba enfocado exclusivamente a la comparación de ADN mitocondrial, el Panel recomienda complementar las muestras de familiares donantes por línea materna y paterna con el fin de que sea útil para la realización de análisis de ADN Mitocondrial y Nuclear, según se determine en cada caso.

De manera complementaria, se recomienda hacer el árbol genealógico de cada grupo familiar, que permita definir cuáles son los representantes más útiles de incorporar a la Base de Datos, para realizar los análisis de ADN que se determinen. No todos los familiares son igualmente útiles para obtener muestras de ADN que permitan la identificación.

Dado que existen en el Servicio Médico Legal casos de hallazgos de restos óseos con identificación pendiente, el Panel recomienda que a corto plazo se priorice por complementar estos casos, para luego continuar con el resto de universo de víctimas calificadas. Se recomiendan comenzar con los casos del Patio 29, Lonquén y Chihúío.

Una vez obtenidas las muestras para el conjunto de víctimas, el Panel recomienda estudiar las características de sus frecuencias para determinar el perfil genético.

El Panel de Expertos estima que la Comisión Presidencial, el Servicio Médico Legal y el Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior deberán mantener permanentemente informados tanto a los familiares relacionados directamente con las pericias como a las agrupaciones de familiares que los representan, sobre la necesidad y las acciones a realizar para confeccionar un nuevo Banco de Datos y respecto a las expectativas de lo que será posible obtener de nuevos exámenes de ADN.

Igualmente deberán informar a los tribunales respecto de la necesidad de rehacer algunas muestras y completarlas con familiares línea paterna en todos los casos, para ampliar las posibilidades de otros exámenes de ADN no realizados hasta el momento.

Etapas de esta labor:

1. Hacer el árbol genealógico de cada familia
2. Identificar aquellos familiares vivos de mayor utilidad para obtener muestras de ADN
3. Obtener muestras de sangre y saliva
4. Procesar las muestras para obtener el ADN
5. Conservar las muestras y los resultados de los exámenes en condiciones adecuadas de custodia y etiquetado

IV. Recomendaciones sobre la Acreditación del Servicio Médico Legal

La acreditación es una exigencia a que se someten los organismos que prestan servicios científicos, que consiste en someter sus procedimientos, forma de actuar y personal a reglas exigentes que aseguran la calidad de sus resultados. Estas reglas las establece los organismos que tienen más experiencia y confiabilidad en su labor, a nivel mundial y se denomina regularmente ISO.

La acreditación implica revisar completamente cómo funciona la organización, su infraestructura y la calidad de su personal. Esto comúnmente se hace con la supervisión de un organismo asesor experto, que hace recomendaciones, en un proceso que puede tomar varios años. Finalizada la revisión y la adopción de las recomendaciones, la organización es examinada por otro organismo, que certifica que se cumplan con las normas definidas.

El Director del Servicio Médico Legal, Doctor Álvaro Erazo Latorre, expuso ante el Panel de Expertos acerca del estado del Servicio y sus necesidades para el proceso de acreditación.

Respecto al proceso de acreditación señaló que el Servicio que dirige se basará en el Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG), que es una herramienta a través de la cual los servicios públicos están sometidos a una evaluación permanente de sus metas.

La Certificación es a través de la norma internacional ISO 9001-2000 e ISO 17025-2005, materia regulada en Chile por el Instituto Nacional de Normalización (INN).

El Panel de Expertos valoró positivamente que el Servicio Médico Legal haya elaborado una planificación de su desarrollo y haya incluido la acreditación en el ámbito de gestión de acuerdo normas reguladas.

Sin embargo estimó que también era necesario dar garantías de confianza pública en el Servicio Médico Legal, especialmente en materia de identificación de detenidos desaparecidos.

Por este motivo el Panel de Expertos formuló recomendaciones en tres ámbitos: acreditación como Servicio; acreditación de las Unidades relacionadas con la identificación de detenidos desaparecidos y ejecutados políticos, por último, recomendaciones sobre la implementación del proceso de acreditación.

Acreditación del Servicio Médico Legal.

El Panel plantea que a nivel institucional el Servicio debe contemplar acciones en tres aspectos que involucran preparar al personal, así como dotar a la infraestructura y la gestión frente a las exigencias que involucra este proceso.

Acreditación de la Unidad de Identificación de Detenidos Desaparecidos y de la Unidad de Genética Forense.

El panel de Expertos estima que debe determinarse la forma como debe operar la Unidad de Identificación de Detenidos Desaparecidos y la Unidad de Genética Forense para los casos de identificación de víctimas de violaciones a los derechos humanos mientras no se logre la acreditación de ambos.

Es indispensable que se garantizarse la confiabilidad de sus resultados, sin que ello implique la paralización absoluta de sus tareas por un período extenso, como el requerido para la acreditación.

Dada la relevancia de esta situación, el Panel recomienda acciones de inmediata implementación y previas al inicio del proceso de acreditación. Además, señala recomendaciones de acciones necesarias para iniciar el proceso de acreditación en ambas unidades.

Proceso previo a la acreditación.

- a) Deben designarse profesionales idóneos que conduzcan la Unidad de Identificación de Detenidos Desaparecidos y la Unidad de Genética Forense respectivamente durante todo el proceso de reestructuración de dichas

Unidades y que, además, contribuyan a alcanzar la credibilidad de todos los involucrados en este proceso.

- b) Implementar un programa de capacitación de la Unidad de Identificación del Detenidos Desaparecidos, con el objeto de homologar los procedimientos y asegurar estándares mínimos que permitan habilitarla mientras no se obtenga la acreditación. Para esto puede recurrirse a las universidades o a la asesoría del Panel de Expertos.
- c) Los análisis genéticos deben realizarse bajo asesoría externa durante todo el período de la auditoría, como asimismo, durante todo el período previo a la acreditación. Los miembros del Panel ofrecieron su experiencia en beneficio de esta tarea.
- a) En la situación de los procesos con pericias pendientes y de posibles nuevos hallazgos de restos de víctimas de violaciones a los derechos humanos, con requerimiento urgente de parte de los Tribunales de Justicia de evaluaciones antropológicas, se recomienda que ellos sean practicados con la asesoría y orientación de un experto externo a la Unidad.

PROPUESTA DE METODOLOGÍA DE LA AUDITORIA CIENTÍFICA

La siguiente propuesta ha sido elaborada por el Panel de Expertos en Identificación de Detenidos Desaparecidos, que se constituyó en Santiago de Chile entre el 31 de julio y el 4 de agosto de 2006, convocado por la Comisión Asesora Presidencial para las Políticas de Derechos Humanos. El Panel estuvo integrado por los siguientes expertos (cuyos currículos se adjuntan):

- **Clyde Snow**, Dr. en Antropología Forense; Ha asesorado y capacitado al Equipo Argentino de Antropología Forense y equipos forenses en Guatemala, Perú, Chile, entre otros. Oklahoma, EE.UU.
- **Douglas Ubelaker**, Antropólogo Físico; Instituto Smithsonian; Washington, EE.UU.
- **Eugenio Aspillaga**, Profesor Biología y Ciencias con especialización en Antropología Física; Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile; Programa de Genética Humana del Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; Santiago, Chile.
- **José Luis Prieto Carrero**, Médico y Odontólogo Forense; Instituto Anatómico Forense, Universidad Complutense de Madrid; España.
- **Lance Gima**, Biólogo molecular; Director Jefe del Bureau de Servicios Forenses, Departamento de Justicia, Estado de California; EE.UU.
- **Luis Fondebrider**, Antropólogo Forense; Miembro del Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF); Buenos Aires, Argentina.
- **María Pilar Carvallo**, Bioquímica, Dr. en Ciencias con Mención en Biología; Departamento Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile; Santiago, Chile.
- **Máximo Alberto Duque Piedrahíta**, Médico Cirujano y Antropólogo Forense; Director Instituto Medicina Legal y Ciencias Forenses; Bogotá, Colombia.
- **Ranjit Chakraborty**, Genetista; Profesor Genética Humana, Universidad de Cincinnati; EE.UU.
- **Thomas Parsons**; Director del Programa de Ciencias Forenses en International Commission on Missing Persons (ICMP), ex investigador de Armed Forces DNA Identification Laboratory (AFDIL), Maryland, EE.UU.
- **Vivien Standen**, Master en Arqueología. Candidata a Dr. en Antropología Física; Universidad de Tarapacá; Arica, Chile.
- **Cristián Orrego**, Secretario Técnico del Panel. Doctor en Bioquímica; Criminalista y Analista de ADN Jan Bashinski DNA Laboratory, Departamento de Justicia, Estado de California.
- **María Luisa Sepúlveda**, Coordinadora del Panel. Presidenta Comisión Asesora Presidencial para la formulación y ejecución de las Políticas de Derechos Humanos.

Actuaron como observadores las siguientes personas:

- **Morris Tidball**, Médico Forense. Cruz Roja Internacional, Ginebra
- **Lorena Pizarro**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos
- **Viviana Díaz**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos

- **Florencia Reyes**, Agrupación de Familiares de Ejecutados Políticos
- **María Silvia Vargas**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos y Ejecutados Políticos de Paine
- **Soledad Blanco**, Agrupación de Víctimas de La Moneda
- **Pamela Pereira**, Abogada de Derechos Humanos e hija de un detenido desaparecido de Paine
- **Álvaro Erazo**, Director del Servicio Médico Legal.
- **Viera Barrientos**, Subdirectora del Servicio Médico Legal.
- **Pedro Iriondo**, Médico Tanatólogo, Asesor de la Dirección Nacional y Director Servicio Médico Legal Segunda Región
- **Raquel Mejías**, Secretaria Ejecutiva del Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior.
- **Armando Moraga**, Prefecto Jefe del Laboratorio de Criminalística de la Policía de Investigaciones

Entre sus conclusiones, el Panel recomendó la siguiente metodología para la realización de una auditoría científica al proceso de identificación de cada uno de los restos encontrados en el Patio 29 del Cementerio General, a fin de que ella sea presentada al tribunal instructor de la investigación sobre dichos restos y que éste resuelva acerca de su realización. Junto con la metodología, el Panel sugirió los nombres de especialistas en las disciplinas requeridas para hacer la auditoría, como propuestas de peritos al tribunal.

Para la realización de esta labor, el Panel estimó indispensable concordar con el tribunal una forma de trabajo conjunto, de manera de poder coadyuvar a su labor y que las conclusiones de la auditoría entreguen elementos útiles a éste. La aprobación de esta metodología y de los auditores propuestos por parte el tribunal es un paso imprescindible para el éxito del proceso.

I. Objetivos y Definiciones de la Auditoria Científica

5. El objetivo de la auditoría científica es evaluar la calidad y utilidad de la información obtenida por diferentes especialistas en el análisis de 126 osamentas recuperadas en el denominado sector Patio 29 del Cementerio General. A través de esta auditoría se intenta evaluar, desde una perspectiva interdisciplinaria, todos los pasos efectuados durante el proceso de exhumación, análisis e identificación de cada una de las osamentas.

Esto incluye evaluar cómo se llegó al dato registrado en los documentos, para poder verificar su grado de exactitud y confiabilidad. Luego, evaluar el análisis hecho de todos los antecedentes pre mortem para su buen análisis. También implica detectar las omisiones hechas en la identificación de cada caso, como la falta de suficiente consideración de las circunstancias de la detención y la información obtenida de las investigaciones judiciales.

Cada uno de los 96 casos identificados, y los 30 cuya identificación está pendiente, deberá ser evaluado, a fin de determinar, en base a todos los antecedentes de cada caso, si la comparación entre los datos pre mortem con el examen de los restos es suficiente para fundamentar la identificación realizada, examinando la sustentabilidad de cada etapa y la coherencia general de la identificación. Considerará especialmente la evaluación de la forma cómo se llegó a la identificación de cada uno de los restos y si ella se basó en una mirada en conjunto de toda la evidencia, resolviendo adecuadamente las eventuales contradicciones, así como en la valoración que se les dio a cada uno de los antecedentes.

6. Esta auditoría permitirá al juez instructor contar con una serie de conclusiones y recomendaciones sobre los pasos a seguir en orden de dirimir el valor de los nuevos análisis, entregados en abril de 2006, en los casos ya identificados, así como en aquellos aún pendientes de identificación.
7. A los efectos de realizar un trabajo riguroso e imparcial este panel de expertos recomienda conformar un equipo científico multidisciplinario, con especialistas locales y extranjeros, de reconocida trayectoria en las especialidades de medicina forense, antropología forense (incluyendo arqueología forense), odontología forense y genética forense (se adjunta listado de especialistas propuestos). Se recomienda, asimismo, que los profesionales que realicen la auditoría queden excluidos de participar en etapas posteriores.
8. Discreción y criterios de confidencialidad deberán ser seguidos en todo el proceso.
9. Para realizar la auditoría es necesario que los auditores tengan acceso a toda la documentación relacionada con el caso. El Panel estima indispensable desarrollar el trabajo con la máxima coordinación con el tribunal, de forma de efectivamente poder colaborar en las tareas de éste y que los auditores cuenten con los antecedentes de la investigación judicial. También se requerirá contar con la máxima colaboración del SML, el que deberá poner a disposición de la auditoría todos los protocolos empleados en el proceso de identificación, así como los exámenes y antecedentes tenidos en consideración en la identificación de cada caso. A su vez, la Comisión Presidencial ofrece colaborar en la reunión de información adicional, así como el Programa de Derechos Humanos y el SML. Es indispensable contar con toda esta información antes del inicio de la auditoría, de forma de que los auditores puedan estudiarla en forma inmediata a su constitución.
10. La auditoría permitirá no sólo revisar los problemas de identificación, sino también los procesos involucrados en la identificación, tanto en los aspectos antropológicos como genéticos, de forma de determinar su grado de confiabilidad. En consecuencia, mientras no se concluya la auditoría se recomienda no continuar realizando exámenes o pericias de identificación de estas osamentas, en razón de que no se tiene seguridad de cuáles podrían tener errores. Ellas debieran ser retomadas de acuerdo a las recomendaciones que haga la auditoría y el Panel a partir de ésta.

II. Etapas de la Auditoría

1. Una vez resuelta la realización de la auditoría por parte del tribunal y la designación de éste de los peritos auditores se definirá la fecha de inicio. La auditoría constará de las siguientes etapas:
 - a) Reunión inicial para primer estudio de antecedentes y elaboración de un Protocolo de Trabajo. Esta labor será hecha en conjunto por todos los auditores. Se estima una extensión aproximada de diez días.
 - b) Revisión de todos los informes periciales, conforme al Protocolo de Trabajo y a las recomendaciones hechas por el Panel de Expertos y el tribunal. De acuerdo al tipo de trabajo esta tarea podrá hacerse en Santiago o a distancia. Se estima una extensión de 40 días. Durante la realización de su labor los auditores deberán hacer presente al tribunal y al Panel de Expertos todas las dificultades o dudas que surjan. A su vez, el Panel se compromete a ponerse a disposición de los auditores para aclarar esos asuntos y darles orientaciones. La Comisión Presidencial ofrece coordinar las comunicaciones entre los auditores y el Panel.
 - c) Elaboración de conclusiones de cada caso y entrega de informe final, por parte de todos los auditores reunidos, en que se revisen cada uno de los estudios realizados y se de coherencia final a la evaluación de las identificaciones. También se harán las recomendaciones. Se estima un plazo de tres semanas para su realización.
 - d) Revisión del informe por parte del Panel para su entrega definitiva al tribunal. Se estima una semana para esta revisión¹.
2. Diseño del Protocolo de Trabajo. Los auditores, de acuerdo con los lineamientos expresados por el Panel de Expertos diseñarán un Protocolo de Trabajo, que incluya los aspectos específicos a revisar en la documentación y otras fuentes de información que se consulten. Esto incluirá el diseño de formularios de referencia para la revisión de la documentación. Deberán en su propuesta precisar cuáles de todas las acciones a realizar deben hacerse estando en Santiago y cuáles pueden ser efectuadas a distancia, para definir el calendario de trabajo de los auditores y las condiciones de éste.
3. Se recomienda que los auditores sostengan entrevistas personalizadas con diferentes especialistas que participaron en los análisis, con el objetivo de comprender las modalidades de trabajo y protocolos utilizados, los cuales deberán ser adjuntados. Debe quedar documentada cualquier información que se reciba útil para el proceso de auditoría. Estas entrevistas debieran realizarse antes de la revisión de cada caso y tendrán por objeto exclusivo determinar los protocolos y parámetros empleados en los exámenes y en su valoración, así como para determinar la exactitud de los datos registrados. No perseguirá evaluar a los profesionales ni emitir juicios sobre sus competencias profesionales.
4. Revisión de los antecedentes documentales previos al proceso de identificación:
 - a) Historia de detención y ejecución, en base a investigaciones judiciales y a información extrajudicial (informes de Vicaría de la Solidaridad, Comisión Nacional

¹ Los integrantes del Panel han manifestado su disponibilidad para trasladarse a Chile y sesionar para la revisión de este informe la última semana de noviembre y a partir del 8 de enero de 2007.

de Verdad y Reconciliación, la Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos, la Agrupación de Familiares de Ejecutados Políticos, la Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos y Ejecutados Políticos de Paine, la Agrupación de Víctimas de La Moneda u otros familiares, y otras fuentes). Esta información ha sido recopilada por la Comisión Presidencial, sin perjuicio de nuevos aportes.

- b) Registros oficiales de 1973:
 - i) Registros sobre el hallazgo de los cuerpos
 - ii) Recepción de los cuerpos en el SML
 - iii) Autopsias y otros peritajes (dactiloscópicos, examen de ropas, mediciones de estatura, tipo de lesiones, etc.)
 - iv) Inhumación y registro del cementerio sobre ubicación de las tumbas
 - c) Antecedentes en base a los cuales se llegó a identificar las tumbas a exhumar (proceso judicial e investigación administrativa del Ministerio de Salud de 1990).
 - d) Comparación entre todas estas fuentes a fin de asegurar consistencia entre ellas.
5. Revisión de informes de las evaluaciones externas realizadas y de los antecedentes que fundamentan sus conclusiones:
- a) Informe de Iván Cáceres, de 1994
 - b) Informe de la Universidad de Glasgow, de 1995
 - c) Informe de la Universidad de Granada, de 2002
 - d) Informe de la Unidad Especial de Identificación de Detenidos Desaparecidos del SML (2004)
 - e) Informe de la Dra. Cerda (U. de Chile), de 2004
6. Evaluación de toda la cadena de custodia, desde la recuperación de los cuerpos y evidencia asociada, su ingreso al SML y transporte interno entre los diferentes laboratorios.
7. Evaluación del proceso de exhumación:
- a) Evaluar la posibilidad de que el proceso de excavación y recuperación de los restos pudiera haber afectado los análisis de laboratorio posteriores que llevaron a identificaciones (mezcla de restos, catalogado equivocados, daños y pérdidas post mortem, etc.).
 - b) Evaluar la forma en que los restos y evidencia asociada fueron extraídos de las fosas, catalogados en terreno, embalados y enviados al SML, incluyendo la cadena de custodia empleada.
8. Evaluación de los exámenes antropológicos, odontológicos y médico legales:
- a) Definición y evaluación de la metodología empleada en cada examen y en el proceso de identificación general.
 - b) Evaluación de los procedimientos mediante los cuales se recolectó la información ante mortem así como documentación complementaria (fichas dentales, radiografías, etc.); evaluación de la calidad de la información y grado de confiabilidad de la misma; evaluación sobre las calificaciones de los

entrevistadores y experiencia en este tipo de tareas; evaluar la posibilidad que se hallan producido inducciones o confusiones en las respuestas, y diferente valoración de aquellos antecedentes que constan en documentos o exámenes pre mortem de aquellos basados sólo en recuerdos de familiares (así como valoración del nivel de posible conocimiento de dicho familiar sobre cada dato aportado).

- c) Evaluación de los procedimientos aplicados en el laboratorio en la preparación de los restos analizados, así como de la evidencia asociada (ingreso al SML, inventario, catalogado, etc.).
 - d) Evaluación de los métodos utilizados, así como de los protocolos seguidos en la elaboración del perfil biológico de los restos, patologías pre, peri y post mortem, marcadores de stress ocupacional, rasgos discretos, etc. Evaluación sobre la utilización de parámetros establecidos para la población chilena a la muestra bajo estudio, como variables métricas u otras.
 - e) Será necesario, previa autorización judicial específica, examinar algunos esqueletos de la muestra de los ya exhumados y en actual custodia por el SML, de modo de verificar cómo fueron utilizados los protocolos y los resultados obtenidos.
 - f) Evaluación del proceso de comparación de la información ante mortem con los datos post mortem.
 - g) Evaluación de la ponderación asignada a los diferentes factores y exámenes utilizados para la identificación: cómo fue valorado cada uno de los análisis efectuados en relación con el conjunto.
 - h) Evaluación general del proceso de identificación antropológico, odontológico y médico legal; verificación de la posibilidad de errores en cada etapa o en el análisis global de los exámenes.
9. Revisión de los protocolos de los exámenes practicados en ADN (revisión técnica de cada caso):
- a) Tipo de muestra recibida, identificación y rotulación, información adjunta sobre la muestra exhumada y sobre la obtenida de familiares, y cadena de custodia tanto de las muestras de osamentas como de las de los familiares con las que fueron contrastadas.
 - b) Extracción de ADN: protocolos, controles de contaminación, número de muestras por individuo exhumado y de familiares.
 - c) Almacenamiento de restos de muestras en estudio: hueso entero o pulverizado, y muestras de ADN.
 - d) Revisión de protocolos de amplificación por PCR y secuenciación de ADN: análisis de resultados, lectura detallada de la secuencia, interpretación, determinación de heteroplasmía.
 - e) Programas de análisis utilizados para la homología de la secuencia, frecuencias de cada secuencia de ADN Mt, comparación de las secuencias individuales con la base de datos.
 - f) Control de calidad de acuerdo a las guías DAB (DNA Advisory Board).
10. Auditoría Medico-Forense. Además de la evaluación en este ámbito, el médico forense tendrá la responsabilidad de coordinación del equipo de auditores.

- a) Evaluación si existe informe original de autopsia y su coherencia con el caso en análisis.
- b) Verificación de si autopsia aporta datos en ausencia de información médica.
- c) Valoración de las lesiones que llevaron al deceso u otras que puedan ser útiles para la identificación del cadáver, para ser cotejadas con historia clínica ante mortem.
- d) Coordinación del trabajo de las distintas disciplinas para asegurar la coherencia de los dictámenes previos, si la parte de genética es coincidente con la antropológica.
- e) Valoración de los casos en su contexto y verificación de que las conclusiones de los dictámenes estén adecuadamente sustentadas.
- f) Dirigir la conclusión sobre si la identidad es o no consistente y si el caso debe ser nuevamente estudiado o no.

III. Presentación de resultados y consideraciones finales

1. Los auditores deberán presentar al tribunal los resultados obtenidos de su tarea. Esto comprende una sección de conclusiones y una de recomendaciones sobre los pasos a seguir.
2. Se recomienda que, antes de que el tribunal tenga por definitivo el informe de los auditores, éste sea revisado y observado por el Panel de Expertos, para mayor seguridad y confiabilidad. Para ello el Panel de Expertos ofrece reunirse con los auditores, recibir su exposición de su pre informe, evaluarlo y colaborar en la redacción de un informe definitivo para ser presentado al tribunal.
3. El informe deberá ser elaborado a partir del estudio en conjunto de las constataciones parciales hechas por cada disciplina, dándose coherencia a toda la información obtenida, arribándose a conclusiones sobre el proceso de identificación de cada caso en base al análisis del conjunto de la información.
4. Como se señaló con anterioridad, los integrantes del Panel de Expertos se ofrecen para supervisar y colaborar con la auditoría, ante posibles observaciones o consultas de los peritos o del tribunal.
5. Se reconoce la importancia de la participación de los familiares de detenidos desaparecidos en el proceso, para aportar elementos pre mortem y para tener claras expectativas del proceso así como de su derecho a ser informados de éste. Sin embargo, se recomienda no entregar información que lleve a equívoco ni informaciones parciales o sobre conclusiones que no sean definitivas y certeras. La comunicación entre los auditores y los familiares será coordinada a través de la Comisión Presidencial.
6. Se recomienda contar con un sistema informático en el que se registren todos los antecedentes pre mortem de cada una de las víctimas, así como todos los resultados de las pericias que se efectúe a los restos. La Cruz Roja Internacional ofreció un

programa en elaboración, el que estará a disposición de usuarios para la identificación de víctimas de violaciones a los derechos humanos o de tragedias masivas el primer semestre de 2007, pudiendo poner a disposición de la auditoría inmediatamente algunos de sus informes o insumos parciales. Para el caso de esta auditoría se recomienda la elaboración de un programa informático simple, que permita el ordenamiento de los datos y la integración de todos los componentes de un proceso de identificación humana. La Comisión Presidencial compromete sus esfuerzos para asesorar a la auditoría en sus necesidades informáticas.

7. El Panel revisó la estructura, cadena de custodia y procedimientos de elaboración del banco de datos de ADN de los familiares de las víctimas. Respecto de él observó la urgente necesidad de complementar los datos de los familiares de la línea paterna, para posibles exámenes de ADN nuclear. Se constató que no está garantizada la cadena de custodia de las muestras del banco ya existente, indicando tomar nuevas muestras de todos aquellos casos que sea posible, en el marco de la complementación de datos de cada familia. Respecto de los procedimientos, ellos a partir del segundo semestre de 2003 se estiman aceptables, pero aún no ofrecen garantías plenas de confiabilidad. Los expertos de genética del Panel ofrecieron su colaboración para orientar el buen desarrollo de esta tarea. De acuerdo a otra recomendación del Panel, se sugiere la complementación del nuevo banco de datos de ADN de las víctimas y de sus familiares, en base al cual hacer las comparaciones, que asegure su confiabilidad y amplíe los datos a ADN nuclear, lo que incluye no sólo muestras de parientes de linaje materno, sino también paterno. Para ello la Comisión Presidencial ha solicitado la colaboración del Registro Civil para determinar los linajes requeridos en cada caso, y está realizando un trabajo coordinado con el SML, el Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior y las agrupaciones de familiares de víctimas.
8. A los efectos de desempeñar su tarea, los auditores deberán contar con un local y equipamiento de informática, comunicaciones, fotocopidora, secretaria, etc. El SML ofrece un local y aportar el equipamiento y el apoyo de secretaría.

IV. Propuesta de auditores

1. Se propone la conformación de un equipo multidisciplinario de auditores, coordinados por un médico forense de reconocida experiencia, quien pueda especialmente aportar la mirada de conjunto y la ponderación de todos los factores y exámenes evaluados, contribuyendo a obtener un análisis integral de cada caso.
2. Todos los auditores deben dominar el idioma español y no estar afectos a las prohibiciones y causales de inhabilidad legales para desempeñarse como tales.

3. El Panel revisó los currículos de especialistas de diversas disciplinas, nacionales y extranjeros, que no hubieran participado en la identificación de estos restos, que tuvieran idoneidad técnica, experiencia en la materia y manejo del idioma español. De todos los currículos recibidos se hizo una preselección de aquellos que cumplían los requisitos señalados, completando un total de 30 candidatos. Todos ellos fueron evaluados por el Panel para llegar a la recomendación de especialistas que se hace a continuación.
4. De acuerdo a la metodología presentada se recomienda:
 - a) Un coordinador médico forense
 - b) Tres expertos en antropología forense, chilenos y extranjeros, con experiencia en excavaciones y recuperación de restos óseos. Si ninguno de ellos tuviera formación de arqueólogo, se recomienda también la incorporación de un profesional de esta disciplina
 - c) Dos expertos en genética forense, uno chileno y otro extranjero, con experiencia en análisis de ADN mitocondrial
 - d) Un odontólogo forense
5. El perfil específico de cada disciplina es el siguiente:
 - a) Perfil de los peritos en antropología forense
 - Título profesional, grado académico o especialidad reconocida de antropólogo físico y/o forense
 - Experiencia en excavación de cuerpos de acuerdo a protocolos establecidos
 - Experiencia en identificación forense
 - Publicaciones científicas en temas de antropología o arqueología
 - Manejo del idioma español comunicacional
 - Sin participación previa en caso del Patio 29 ni otros conflictos de intereses
 - b) Perfil de los peritos en genética
 - Formación de pre o post grado en ciencias biológicas, de preferencia genética humana, y/o en ciencias forenses
 - Experiencia práctica en manejo de ADN mitocondrial en restos humanos
 - Publicaciones científicas en el área de ADN mitocondrial y/o forense
 - Preferentemente experiencia en auditorías
 - Preferentemente experiencia profesional en la aplicación forense de tipificación por ADN mitocondrial
 - Manejo del idioma español comunicacional
 - Sin participación previa en caso del Patio 29 ni otros conflictos de intereses
 - c) Perfil del perito en odontología
 - Especialidad o título profesional de odontólogo
 - Experiencia acreditable en odontología forense
 - Publicaciones científicas en temas de odontología
 - Manejo del idioma español comunicacional
 - Sin participación previa en caso del Patio 29 ni otros conflictos de intereses
 - d) Perfil del médico forense
 - Médico con experiencia en investigación forense
 - Especialización en medicina legal o forense
 - Experiencia como coordinador o líder de grupos

- Experiencia en trabajo con restos humanos
 - Preferiblemente en trabajos de auditoría
 - Preferiblemente con publicaciones en ámbito forense
 - Preferiblemente con pertenencia a alguna sociedad científica
 - Manejo del idioma español comunicacional
 - Sin participación previa en caso del Patio 29 ni otros conflictos de intereses
6. Se recomienda la designación de las siguientes personas como auditoras, quienes a juicio del Panel, cumplen con los perfiles señalados (se adjuntan sus currículos completos):
- a) Médico forense coordinador:
- i) **Maria Cristina N. de Mendonça:** Médico Forense, Coordinadora del Gabinete Médico Legal de Figueira da Foz y profesora de Medicina Legal y Forense en las facultades de Medicina, Odontología y Derecho de la Universidad de Coimbra, Portugal. Licenciada y Doctorada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid, España. Portuguesa-española.
- b) Antropólogos forenses:
- i) **John Verano:** Profesor Titular del Departamento de Antropología, Universidad de Tulane, EE.UU., PhD. y Magíster en Antropología, de la Universidad de California de Los Ángeles, EE.UU. Estadounidense.
- ii) **Bernardo Arriaza:** Investigador del Departamento de Alta Investigación de la Universidad de Tarapacá, Arica, y Profesor Titular de Antropología de dicha universidad. Postdoctorado en Paleopatología del Instituto Smithsonian, EE.UU., PhD. y Magíster en Antropología Física de la Universidad del Estado de Arizona, EE.UU. Chileno.
- iii) **Baruch Arensburg:** Profesor de Anatomía Humana en el Departamento de Anatomía y Antropología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Tel-Aviv, Israel. PhD. En Antropología de la Universidad de Tel-Aviv, Magíster en Anatomía comparada de la Universidad de Jerusalén. Chileno-israelí.
- c) Expertos en genética forense
- i) **Rhonda Roby:** Coordinadora del Laboratorio de Identidad por ADN del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte de Texas y Directora de la Consultora Identity Quest. PhD. © en Genética, del Departamento de Medicina Legal de la Universidad de Granada, España, y Master en Salud Pública de la Universidad de California en Berkeley. Estadounidense.
- ii) **Mauricio Moraga:** Académico Jornada Completa. Profesor Asistente del Programa de Genética Humana, ICBM, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Doctor y Licenciado en Bioquímica de la Universidad de Chile. Chileno.
- d) Odontólogo forense:
- i) **Dina Alejandra Jiménez:** Odontóloga Forense del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia. Odontóloga Clínica del Colegio Odontológico Colombiano. Colombiana.

RECOMENDACIONES PARA CASOS CON IDENTIFICACION PENDIENTE

El Panel de Expertos conoció y analizó seis casos con identificación pendiente. Tres casos corresponden a hallazgos de fragmentos óseos y tres a hallazgos de osamentas completas o semi completas.

Luego del análisis de cada caso, se establecieron recomendaciones generales de procedimientos para el conjunto y recomendaciones específicas para cada uno de los casos presentados.

El Panel recomienda que se garantice la confiabilidad de los resultados de las pericias que se realicen, sin que ello implique la paralización de la Unidad de Identificación de Detenidos Desaparecidos ni de Genética Forense. Propone para las pericias antropológicas y odontológicas que deban seguir realizándose y mientras se homologan los procedimientos y se aseguren estándares mínimos de calidad y confiabilidad, se cuente con asesoría y orientación de peritos externos al Servicio con perfil profesional y conocimientos en procesos de identificación humana. En relación a los análisis genéticos, se recomienda suspenderlos hasta tener los resultados de la auditoría de las osamentas del patio 29.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LOS 6 CASOS CON IDENTIFICACIÓN PENDIENTE ANALIZADOS POR EL PANEL:

7. En Coordinación con los abogados querellantes y/o abogados designados para cada caso por el Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior, la Comisión Presidencial de Derechos Humanos deberá mantener permanentemente informados a los familiares directos y a las Agrupaciones de Familiares que los representan, sobre la factibilidad de la identificación, las posibilidades y limitaciones de los análisis; así como deberá conocer su disposición y requerimientos en cada caso.
8. Designar *peritos externos al Servicio Médico Legal*, nacionales o extranjeros, - antropólogo físico, genetista y arqueólogo solo en un caso- para:
 - re-evaluación antropológica de los restos óseos encontrados en cada uno de los sitios,
 - re-evaluación arqueológica de los lugares de exhumación, en caso que corresponda,
 - evaluación de un eventual grado contaminación de restos óseos en cada caso,
 - determinación del universo de restos óseos que, en cada caso, debieran ser sometidos a análisis de ADN, teniendo en consideración que el Panel descarta que la totalidad sean sometidos a este tipo de análisis; sino sólo aquellos restos óseos que la evaluación antropológica establezca puedan discriminar pertenencia a individuos diferentes,
 - análisis de las secuencias de ADN mt obtenidos, hasta ahora, de las muestras de los familiares en cada caso, para determinar la factibilidad de realizar una identificación con esta técnica.
 - análisis de la factibilidad de realizar ADN nuclear, previo estudio de las genealogías y familiares disponibles para donar muestra de sangre.

9. Se recomienda que estos peritos realicen su trabajo en el Servicio Médico Legal, en conjunto con los peritos de la Unidad de Identificación. Ellos deberán contar con una mayor calificación profesional que les permita capacitar al personal de la Unidad mientras realizan la acción encomendada.
10. Dado que existen dudas sobre la calidad y confiabilidad de la toma de muestra de sangre y la cadena de custodia del Banco de Datos de Familiares de Detenidos Desaparecidos, especialmente hasta el año 2003, se recomienda revisión de este aspecto en relación a las muestras de familiares donantes en casa uno de los 6 casos analizados.
11. Luego del paso anterior, completar las muestras de familiares donantes, respecto del universo de víctimas establecido para cada uno de los casos pendientes, a fin de contar con el universo total para los análisis de ADN (nuclear o mitocondrial, según se evalúe)
12. Si a partir de los resultados de la evaluación antropológica se sugiere análisis genéticos se recomienda dejar siempre parte de la muestra en custodia, en el caso de análisis de ADN de una pieza dental realizar el examen a la mitad de la pieza, lo mismo en huesos y fragmentos óseos.
13. Se considera imprescindible tener a la vista y dar valoración a las circunstancias establecidas respecto a cada caso, lo que permitirá definir y/o acotar el universo de víctimas con el que es posible relacionar los hallazgos.
14. Se recomienda reunir y sistematizar toda la información respecto de cada una de las víctimas en un software que integre todos los datos.
15. Después de haber realizado todos los esfuerzos y en caso que no se haya logrado obtener resultados, se recomienda que tanto las muestras óseas que no hayan sido posible analizar y/o identificar, como los datos de las familias y las muestras de referencia, sean guardadas bajo estricta custodia, de acuerdo a protocolos claramente establecidos, esperando otras técnicas que permitan la identificación a futuro.
16. Poner en conocimiento de los tribunales los fundamentos de estas recomendaciones respecto a las pericias pendientes.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA CADA CASO:

I. CASOS DE FRAGMENTOS ÓSEOS:

Como una primera consideración general el Panel de Expertos manifestó que el hallazgo de fragmentos óseos de las características y magnitud de los encontrados en Chile es una situación inédita, que conlleva una gran complejidad en sus análisis y una mayor dificultad el proceso de identificación humana.

En relación a los tres casos de fragmentos óseos puestos en conocimiento del Panel se estima que, dadas sus características (múltiples fragmentos pequeños), no será posible asociar cada uno de los fragmentos a las víctimas buscadas.

Precisan en los tres casos que, dado que el universo de las víctimas buscadas se encuentra establecido, es posible en cada caso realizar algunas acciones que podrían permitir avanzar en la identificación del conjunto, o de algunas de las víctimas en particular. Sus recomendaciones para cada caso son las siguientes:

1. Caso 1 Zona Sur (Chihuío):

Síntesis del Caso:

Las circunstancias de la detención, ejecución, inhumación y exhumación ilegal están establecidas judicialmente.

Las víctimas corresponden a 17 campesinos, trabajadores forestales, de la X Región de Chile, quienes fueron detenidos y ejecutados en octubre de 1973. En su mayoría, habían nacido y crecido en la provincia de Valdivia, sus edades fluctuaban entre los 17 años, el menor y los 56 años, el mayor. El promedio de edad era de 30 años. La proximidad y convivencia por largos años de estas familias de trabajadores forestales se caracterizaba por amplios lazos de parentesco.

La inhumación ilegal ocurre a fines de octubre de 1973. A fines de 1978 o comienzos de 1979, los restos son removidos en el marco de la operación conocida como “retiro de televisores”. En julio de 1990, a propósito de la investigación llevada por la ejecución de estas víctimas se excavaron fosas en esta zona precordillerana. Se exhuman numerosos restos óseos (huesos de la mano, pies, rótulas, algunas vértebras y fragmentos de costillas), que dan cuenta de “una descuidada exhumación”, y no fue posible individualizar personas, aunque por el estudio antropológico de los restos, se puede estimar la presencia entre 10 y 12 personas, de acuerdo a lo señalado en el informe arqueológico enviado al tribunal. A fines de agosto de 1990 el tribunal ordena la entrega de los restos exhumados desde estas fosas, en un solo conjunto para ser sepultados en igual forma en Cementerio General de Valdivia.

En julio de 2000, por resolución del Ministro de Fuego Juan Guzmán que instruía la causa rol 2182-98, se procedió a exhumar estos restos desde el Cementerio de Valdivia. Los restos exhumados corresponden a cerca de 400 fragmentos óseos y huesos pequeños humanos (Piezas dentales, piezas óseas pequeñas completas e incompletas y fragmentos óseos, con mayor presencia de dientes, patelas, falanges de mano, vértebras, costillas, huesos del carpo y fragmentos de huesos largos. Existen además elementos culturales asociados (botones, monedas, lápices). Todos en mal estado de conservación. Los informes médico legales efectuados hasta la fecha dan cuenta de una posible contaminación de huesos exógenos del carpo; los elementos culturales asociados no aportan información útil y el estudio antropológico da cuenta que se trata a lo menos de 9 individuos, dentro de los cuales existe un individuo joven y señala que se ha seleccionado una muestra ósea representativa para análisis de ADN mt.

De las 17 víctimas, hasta la fecha existen donantes para el Banco de Datos de ADN para 10 de ellas, todas por línea materna.

Recomendaciones del Panel:

El Panel de Expertos estimó que no será posible individualizar todos los fragmentos, asignándoles identidades.

Recomienda, en primer lugar, la realización de un encuentro con los familiares para conocer su disposición, requerimientos e informarles sobre las posibilidades y limitaciones de los análisis.

Dado que las circunstancias están establecidas, así como el universo de víctimas buscadas, dentro del cual se encuentra un adolescente (17 años), el Panel propone realizar las siguientes acciones:

a) Evaluación Antropológica:

- Evaluación antropológica de los restos a fin de verificar posible contaminación con huesos exógenos
- Verificación Antropológica de los restos que se pueden adscribir al individuo adolescente
- Verificar número mínimo de individuos y posibilidad de identificación a través de las piezas únicas (como patelas, huesos de carpo)
- De acuerdo a los resultados de los dos pasos anteriores, determinación de universo de restos óseos que podrían ser sometidos a análisis de ADN (mitocondrial, nuclear o ambos, según se determine)

b) Evaluación genética:

- Realizar un árbol genealógico de cada una de las víctimas y sus familias
- Completar y ampliar los familiares donantes al Banco de ADN de familiares
- Evaluar el porcentaje de linajes únicos de ADN mitocondrial entre los familiares
- A partir de los resultados obtenidos en la evaluación de linajes únicos, evaluación de la factibilidad de realizar análisis de ADN Mitocondrial,
- Evaluación de la factibilidad de realizar análisis de ADN Nuclear

2. Caso 2 Zona Norte (Calama):

Síntesis del Caso:

Se trata de un total aproximado de 1000 restos, compuestos por fragmentos óseos y culturales, hallados entre los años 1990 y 2003 en dos sectores próximos a Calama: la Quebrada del Buitre y la Quebrada de Moctezuma; ambos con claros signos de corresponder a una remoción.

La investigación judicial ha permitido establecer que el universo de víctimas relacionados con los hallazgos de la Quebrada del Buitre corresponde a 26 prisioneros políticos que fueron sacados de la Cárcel de Calama y ejecutados en la pampa, argumentándose oficialmente que habían intentado huir cuando se les trasladaba de Cárcel. Sus restos nunca fueron entregados a sus familiares, pero sí se emitió para cada uno de ellos certificados de defunción.

Los hallazgos de estos restos óseos se producen en 5 momentos distintos entre los años mencionados y son encontrados y/o exhumados con distintos procedimientos y mecanismos; ya sea porque son los propios familiares quienes en búsqueda de sus seres queridos rastrean la pampa encontrando pequeños restos óseos, o a raíz de diligencias judiciales que ordenan la realización de excavaciones en estos sitios.

En el año 1990 a partir de las huellas de una falange es identificada una de las 26 víctimas y en 1995 nuevas pericias médico legales determinan, a través de pequeños fragmentos óseos, la identificación con otras 13 víctimas de este grupo.

En el año 2001 pericias médico legales concluyen que restos de ropa y algunos de los pequeños fragmentos óseos encontrados en la Quebrada Moctezuma se asocian a una

víctima (que no corresponde al grupo de los 26 prisioneros políticos), ordenando el tribunal su identificación y entrega a sus familiares.

En el año 2002 los protocolos asociados al conjunto de restos óseos aún sin identificación y encontrados en estos dos lugares, fueron asociados, no pudiendo determinarse posteriormente cuál es el origen de cada uno de los restos ni el momento de su hallazgo.

Al año 2005 el Servicio Médico Legal confirma que las muestras óseas ascienden a aproximadamente mil fragmentos, que hasta la fecha se ha enviado un total de 100 muestras para análisis de ADN al Laboratorio de Genética Forense. Se han recibido los resultados de 51 muestras, falta el informe de las 49 restantes.

Recomendaciones del Panel:

El Panel de Expertos considera que dadas las características de las exhumaciones, de los fragmentos encontrados y de los procedimientos y metodologías utilizadas para este caso, no será posible lograr la identificación de la totalidad de fragmentos óseos asociados a la identidad de un individuo. Además, el eventual alto nivel de contaminación de los restos, entendida aquí como confusión con restos óseos de personas no pertenecientes al universo de víctimas propiamente tal, hará difícil poder establecer a través de las pericias, la cantidad de víctimas relacionadas a este hallazgo.

Se propone realizar las siguientes acciones:

a) Evaluación Antropológica- Arqueológica:

- Re-evaluación arqueológica de los lugares de los hallazgos y su entorno a fin de determinar el grado de contaminación posible en los restos encontrados
- Re evaluación antropológica de las pericias realizadas a los fragmentos óseos y de sus resultados

b) Evaluación Genética:

- Re-evaluación de los análisis y resultados previos

A partir del resultado de estas evaluaciones los peritos responsables podrán plantear recomendaciones respecto a las acciones a seguir para este caso. El Panel de Expertos está disponible para evaluar estas recomendaciones, si el tribunal lo determina.

Se deberá mantener informados a los familiares sobre las posibilidades y limitaciones de identificación, de acuerdo a las conclusiones y resultados de este proceso de evaluación.

3. Caso 3 Zona Central (Fuerte Arteaga):

Síntesis del Caso:

Por resolución de 9 de enero de 2001, el Pleno de la Excma. Corte Suprema, en los antecedentes administrativos rol 16.899, comunicada por oficio N° 3181, se ordenó a la Ministra de la Corte de Apelaciones de Santiago Sra. Amanda Valdovinos abocarse al conocimiento y verificación de los hechos dados a conocer en la “Mesa de Diálogo”. Causa Rol de Pleno N° 25-2001, en conformidad al 563 del COT.

La Ministro tomó conocimiento que los únicos antecedentes que constaban eran “Peldehue, frente a la Nasa, en el área de la pre-cordillera, a 8 kilómetros al Este de la

Ruta 57, en una caverna, se encontrarían unos 20 cadáveres sin identificar". Tampoco se acompañaba un mapa o croquis.

A través de los testimonios de conscriptos de la época y los vertidos por militares en retiro en la causa del Quinto Juzgado del Crimen 126.461 -iniciada para investigar el paradero de personas que formaban parte del grupo de asesores y de seguridad del Presidente Allende-, comenzó la excavación en el límite de los terrenos que ocupaba el Regimiento de Blindados, lográndose ubicar una fosa de gran tamaño en que se recuperaron más de 300 elementos de interés, entre ellos: fragmentos de huesos de cráneo, de extremidades superiores e inferiores, molares, dientes, fragmentos de mandíbula, prótesis, telares, restos de granadas, material balístico y numerosos elementos culturales de la época (en general, objetos usados en la época por las víctimas. Por ejemplo: anteojos y vestimentas). Se encontraron significativos indicios de que el sitio había sido removido.

El estudio de antecedentes históricos, antropológicos, de familiares y de profesionales que asistieron a los detenidos en vida, permitió establecer que se trataba de restos de personas que estuvieron en el Palacio de la Moneda, el 11 de septiembre de 1973; que fueron detenidas en dichas dependencias, trasladadas hasta el Regimiento Tacna y, desde allí, llevadas hasta Peldehue, donde habrían sido fusiladas e inhumadas en la fosa encontrada.

En el año 2003 el Servicio Médico Legal emite un informe en el que señala que el conjunto de piezas pertinentes consta de 391 fragmentos y piezas óseas humanas y de 81 piezas dentales, fragmentos de piezas dentales, fragmentos de prótesis dentales o fragmentos óseos que conservan elementos dentales.

El informe odontológico emitido por este mismo Servicio concluye que los restos y piezas dentarias analizadas correspondían, a lo menos, a 12 personas, pudiendo haber un decimotercer individuo y, en cada caso, se estimaba ciertas posibilidades de compatibilidad de identidad. A su vez los Informes de ADN coincidían en confirmar algunos de los nombres señalados en informe odontológico.

Hay que consignar que 11 de los detenidos en el Palacio de La Moneda el día 11 de septiembre de 1973, que habían sido identificados en el Patio 29 del Cementerio General, no fueron considerados dentro del universo de víctimas estudiadas para analizar y comparar los restos encontrados en Fuerte Arteaga.

Recomendaciones del Panel:

El Panel de Expertos estimó que no será posible individualizar todos los fragmentos, asignándoles identidades.

Recomienda, en primer lugar, la realización de un encuentro con los familiares para conocer su disposición, requerimientos e informales sobre las posibilidades y limitaciones de los análisis.

Dado que el avance en la determinación de las circunstancias permite asignar a un determinado universo de víctimas se recomiendan una serie de acciones que debieran incluir el total del universo de víctimas asociadas a este caso, de acuerdo a las circunstancias establecidas en el proceso judicial (incluidas los que fueron identificados en el Patio 29 del Cementerio General).

a) Evaluación Antropológica:

- Re-evaluar la evidencia ósea desde la Antropología y Odontología Forense,
- Contrastar esta evidencia con la información Pre-mortem *de la totalidad de víctimas asociadas por las circunstancias a este hallazgo*, para establecer la posibilidad de confirmar identificaciones (en los análisis realizados a la fecha se excluyó a las víctimas que habían sido identificadas en el Patio 29, pero que se encuentran asociadas por circunstancias a este caso)
- De acuerdo a la evaluación antropológica de los restos óseos y piezas dentales, determinación de universo que podría ser sometido a análisis de ADN (mitocondrial, nuclear o ambos, según se determine)

b) Evaluación Genética:

- Realizar un árbol genealógico de cada una de las víctimas y sus familias
- Completar y ampliar los familiares donantes al Banco de ADN de familiares
- Los casos de piezas dentarias que se sometan a análisis de ADN, deberían ser documentados en su totalidad, en resguardo ante la eventual destrucción de la evidencia (obtención de todos los registros dentales posibles: radiografía, registro fotográfico, reproducción de la pieza, descripción morfológica y obtención de los datos del perfil biológica)

II. CASOS CON RESTOS SEMICOMPLETOS O COMPLETOS:

Dado que respecto a estos casos las circunstancias y determinación de universo de víctimas buscadas; los procedimientos utilizados en las exhumaciones, las condiciones de los restos encontrados y sus posibilidades de identificación son distintos en cada caso.

1. Caso 1 Zona Central (Lonquén):

Síntesis del Caso:

Restos exhumados en dos ocasiones. La primera producto de un hallazgo en 1978 y la segunda por orden judicial en 2006, desde una Fosa Común del Cementerio de la Localidad donde habían sido depositados luego de la primera exhumación.

Las circunstancias de la detención, ejecución e inhumación ilegal están establecidas judicialmente, por lo tanto se sabe a que grupo de víctimas corresponden estos restos óseos pero que estarían mezclados con restos de la fosa común, anterior y posterior a la inhumación de 1978.

En 1978 la investigación judicial permitió determinar que las osamentas encontradas pertenecían a los quince lugareños de una comuna de la Región Metropolitana, detenidos el 7 de octubre de 1973, quienes habían sido ejecutados por Carabineros y sus restos enterrados ilegalmente en los hornos de Lonquén. 11 de ellos eran campesinos que pertenecían a 3 familias del lugar, los otros 4 eran jóvenes del sector. Sus edades fluctuaban entre los 17 años, el menor y los 51 años, el mayor. El promedio de edad era de 28 años. Las tres familias mencionadas estaban compuestas de: 1 padre y 4 hijos, 1 padre y dos hijos y 3 hermanos.

En Noviembre de 1978 ante la denuncia de la inhumación ilegal en unos hornos abandonados, la Corte Suprema remitió los antecedentes al Juzgado del Crimen de

Talagante para que instruyera el sumario respectivo, iniciándose la causa rol 27.123-3. El magistrado, como primera diligencia se constituyó el 1º de diciembre en el lugar, ubicado a unos 3 km. y medio del pueblo de Lonquén, constatando la existencia de una construcción de piedra, de aproximadamente 9 metros de alto por 16 de ancho en la que había dos hornos, cada uno con un boquete de entrada de 1 mt. por 80 cm. y en cuya parte superior tenía dos fosos que presentaban gran acumulación de tierra y piedras.

Inspeccionada una de las entradas y removidos algunos escombros, se extrajeron osamentas, trozos de tela y cabellos; la observación en su interior permitió descubrir la presencia de otras osamentas humanas.

En sucesivas excavaciones se extrajeron restos humanos que también fueron enviados al Instituto Médico Legal para su análisis. Además se encontraron algunas vainas de proyectil.

El 6 de diciembre, el Pleno de la Corte Suprema designó Ministro en Visita Extraordinaria al Ministro de la Corte de Apelaciones de Santiago, señor Adolfo Bañados Cuadra, para proseguir la investigación del hallazgo de osamentas de Lonquén.

En febrero de 1979, a raíz de haber encontrado indicios de que los restos encontrados pertenecen a los detenidos de Isla de Maipo, se iniciaron las diligencias de reconocimiento de las prendas de vestir encontradas en los hornos, compareciendo los familiares de las víctimas, la mayoría de los cuales pudieron reconocer las vestimentas que portaban sus parientes al momento de su detención. Con anterioridad, se habían entregado al Tribunal los antecedentes antropomórficos de estas 15 víctimas.

Meses después los familiares de las víctimas solicitaron la entrega de los cadáveres para darles conveniente sepultura. La Corte marcial dispuso que el Fiscal Militar hiciera entrega de los restos a quien acreditara legalmente el parentesco, para el cumplimiento de esta orden, se ofició al Servicio Médico Legal, a fin de que hiciera entrega de los restos identificados a sus familiares. En ese oficio, se dispuso: "...Ud. hará entrega para su sepultación, de los restos de (el nombre la víctima identificada) previa comprobación del parentesco de los deudos acreditado en los certificados de filiación correspondientes. Siendo imposible la identificación de las restantes osamentas de acuerdo al mérito de autos procédase a su sepultación de acuerdo con la ley en la localidad de Isla de Maipo por corresponder al lugar de su fallecimiento

El mismo día en que se disponía esta orden, los familiares se habían reunido en la Iglesia Recoleta Franciscana en espera de los restos para celebrar una misa de difuntos, enterándose en esos momentos que los cuerpos habían sido sepultados por funcionarios del Servicio Médico Legal en el Cementerio Municipal de Isla de Maipo, en una fosa común, a la víctima reconocida, que fue enterrado en fosa individual. (*Sergio Adrián Maureira Lillo*)

También el Fiscal Militar se negó a autorizar la inscripción de 14 de las 15 defunciones en el Registro Civil y de Identificación.

En mayo de 2005 familiares de tres de las víctimas interpusieron una querrela criminal, por los delitos de crímenes de guerra, secuestro calificado, lesiones y demás conexos. La Corte de Apelaciones de San Miguel designó un Ministro de Fuero con el rol 04-2005-F de Lonquén.

Como resultado de las diligencias ordenadas en este proceso, el 08-06-05 la UEIDD del SML informó al Ministro de Fiero José Contreras que en dicho servicio sólo se encuentran los números de protocolo correspondientes a osamentas provenientes del Juzgado de Talagante en 1978, pero que no existe en esa repartición registro escrito de las pericias ni del destino de las osamentas. Adicionalmente, el 21-11-05 la UEIDD del SML ratificó lo sustantivo de esta información y agregó que los informes de autopsia requeridos están en el Juzgado de Talagante.

En cuanto a la existencia de una fosa común en el Cementerio Parroquial de Isla de Maipo en la que, según los querellantes, se encontrarían los restos de sus familiares inhumados ilegalmente en 1979, en junio de 2005 el párroco y representante legal de dicho cementerio confirmó al Ministro de Fiero la existencia de la fosa y que ésta se encuentra sellada, pero agregó que en sus registros no figuran como inhumadas las personas por quienes el tribunal consulta. Por su parte, el 09-12-05 la Policía de Investigaciones confirmó que en la fosa común referida anteriormente estarían enterrados los restos de las 14 víctimas de autos, circunstancia que no se puede confirmar por inexistencia de registros que acrediten los nombres de los inhumados en dicha ocasión, puesto que fueron sepultados como N.N.

Entre el 22 y el 25-03-06, en cuatro sesiones de trabajo, por orden la Ministra de Fiero Margarita Herreros Martínez en el proceso rol 07-2005-F de Lonquén, se exhumaron los restos desde la fosa común previamente identificada en el Cementerio de Isla de Maipo. La diligencia se efectuó con la asistencia profesional y técnica de peritos del SML, un perito fotógrafo de la Policía de Investigaciones, y un perito adjunto propuesto por el Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior, además de funcionarios de Investigaciones, personal del citado Programa de Derechos Humanos y familiares de las víctimas, todos debidamente individualizados. En el acta judicial se dejó constancia que al levantar la tapa de la fosa, se pudo observar “un cúmulo de huesos humanos”, algunos de los cuales “presentan señales de haber sido antes periciados, por presentar cortes nítidos hechos con instrumentos quirúrgicos...” A solicitud de la UEIDD del SML, el tribunal despachó órdenes de ubicar “familiares de linaje materno” de algunas de las víctimas, con el objeto de tomar las muestras sanguíneas correspondientes, lo que fue realizado por la Policía de Investigaciones.

- *Características de los restos exhumados*
 - El universo de las víctimas es conocido y acotado.
 - Existe parentesco entre las víctimas.
 - La exhumación se identifica con el N° de Protocolo 13/06 U.E.
- *Resultados de la exhumación y estado de avance de las pericias*
 - a) En su informe de 06-04-06, la opinión del perito adjunto, entre otros aspectos, es que la fosa “... se usó para realizar inhumaciones con posterioridad a la inhumación de las víctimas”, afirmación que se contradice con los antecedentes que obran en el libro de registro del Cementerio de Isla de Maipo.
 - b) Investigaciones entregó informes periciales fotográficos de fechas 04, 12 y 21-04-06, y un informe pericial planimétrico de 07-06-06 respecto del lugar en donde se efectuó la exhumación.
 - c) Con fecha 24-04-06 la UEIDD del SML informó al tribunal que, pese a no disponer de los originales de los protocolos de autopsia de los cadáveres exhumados desde

la mina de Lonquén, cuenta con las copias del expediente del tribunal (Juzgado de Talagante) en el que se encuentran los protocolos, cada uno de los cuales “correspondía a una bolsa que podía contener restos óseos de uno o más individuos, así como otros elementos, en total 38 bolsas”, lo que en su oportunidad permitió determinar que los restos pertenecían a “15 individuos diferentes, todos masculinos, entre los 150 y 178 cm. de estatura, y entre los 20 y 60 años de edad...”

- d) El 17-07-06 la perito antropóloga del SML encargada de la exhumación, informó al tribunal que se habría finalizado el proceso de secado de los restos exhumados y en este momento se realiza el inventario de ellos. Se encuentran inventariados aproximadamente 4.000 restos, entre partes óseas, fragmentos y vestimentas. El total de restos exhumados es de aproximadamente 6.000. Estos 4.000 restos han sido rotulados, se han extraído muestras y se ha procedido a la comparación de éstos con los protocolos de autopsias que se encontraban en el proceso anterior rol 200-79 del Segundo Juzgado Militar de Santiago. A mediados del mes de agosto se podría entregar un informe preliminar, previa finalización del inventario. Por el momento no se han hecho los estudios antropológicos que permitan saber a cuantas víctimas pertenecen y si hay restos que no son de las 14 personas esperadas. Asimismo, en encuentran pendientes las pericias de ADN.

Antecedentes adicionales

1. Conforme a la información entregada por familiares de una de las víctimas, la tumba individual ubicada en el Cementerio Parroquial de Isla de Maipú, correspondiente a los restos de Sergio Adrián Maureira Lillo habría sido reabierto en una oportunidad y los restos allí depositados ingresados junto con los demás en la fosa común.

2. En otra querrela presentada el 06-04-06 por familiares de algunas de las víctimas se señaló que “en ninguno de los quince restos esqueléticos, estudiados (en su oportunidad) por el IML, se comprobaron señales de perforaciones, fracturas u otro tipo de vestigios que pudieran relacionarse con proyectiles de arma de fuego impactando un organismo vivo, por lo que la muerte de las quince personas hay que atribuir las a otras causas”.

Expectativas de los familiares

Según han expresado, su expectativa es identificar a sus familiares y recibir sus restos en urnas individuales.

Muestras de Sangre de familiares

En relación a las Muestras de Sangre de los familiares de estas víctimas para el Banco de Datos Genéticos, estas han sido de donantes por línea materna.

De las 15 víctimas, existen donantes para todas ellas. En 13 casos el familiar donante es hermana o hermano de la víctima y en 2 es madre. Como el universo de este caso son 3 grupos familiares y 4 víctimas independientes, el número de donantes es menor.

Recomendaciones del Panel:

Se recomienda la realización de un encuentro con los familiares para informales sobre las posibilidades y limitaciones de los análisis. Es necesario poner en conocimiento de las familias que existe una alta probabilidad que en la mayoría (o la totalidad) de los casos no se podrá determinar todos los huesos correspondientes a cada uno de las víctimas.

El Panel estima que existen posibilidades de identificación a mediano plazo, en las condiciones descritas en el párrafo anterior, luego de realizar las acciones que se proponen a continuación:

a) Evaluación Antropológica:

- Re-evaluación antropológica y odontológica de los restos, segregando los que no corresponden al universo de referencia por sexo o edad y posiblemente a los que tengan alguna caracterización por haber sido objeto de autopsia en 1978.
- Solicitar la evaluación antropológica de los restantes restos óseos a dos peritos uno externo y uno del SML, buscando identificar caracteres de individualidad, y asignar la mayor cantidad posible de restos óseos.
El perito externo al SML deberá tener una competencia mayor que la del SML de manera de capacitar al perito del SML.
- Cotejar con la información ante mortem para evaluar la posibilidad de establecer identidad.
- De acuerdo a la evaluación antropológica de los restos óseos y piezas dentales, determinación de universo que podría ser sometido a análisis de ADN (mitocondrial, nuclear o ambos, según se determine)

b) Evaluación Genética:

- Realizar un árbol genealógico de cada una de las víctimas y sus familias
- Completar y ampliar los familiares donantes al Banco de ADN de familiares
- Evaluar qué tipo de análisis de ADN es factible de realizar dadas las características de los restos óseos y de las familias:
 - ADN nuclear, autosómico y cromosoma Y
 - ADN mitocondrial, con el fin de comparar estos resultados, tomando en cuenta de que hay padre e hijos involucrados.

2. Caso 2 Zona Austral (Porvenir):

Síntesis del Caso:

Restos exhumados el 20 de diciembre de 2005 del Cementerio Municipal de Porvenir en el marco de las diligencias judiciales decretadas en el proceso rol 15.258 de la Corte de Apelaciones de Punta Arenas, que investiga el Ministro de Fuego Sr. Renato Campos González.

Se conoce la identidad de la víctima como las circunstancias de la detención y de la ejecución e inhumación ilegal, todo ello está relatado por testigos en el proceso.

La víctima fue detenida el 15 de Octubre por militares, en su lugar de trabajo y conducida a una casa que el Ejército había habilitado como centro de detención e interrogatorios en Cerro Sombrero. En ese lugar, fue permanentemente maltratado y vejado por sus aprehensores. Conforme a testimonios estimados verosímiles el día 24 de Octubre, cuando estaba siendo maltratado por un oficial, intentó defenderse dándole un golpe a aquél. El oficial disparó, dejándolo malherido. Desde ese Recinto se le trasladó a Porvenir, lugar al que llegó muerto. Según testigos, aún se encontraba el vivo cuando fue subido a una camioneta para ser trasladado a Porvenir, recibiendo en el trayecto múltiples golpes, los que, junto a las heridas de bala recibidas, le ocasionaron la muerte. Posteriormente, los agentes procedieron a inhumar ilegalmente el cadáver de la víctima en el Cementerio de Porvenir, sin ser entregado a su familia. El certificado de defunción señala como causa de la muerte,

shock por hemorragia, heridas penetrantes a bala con compromiso de órganos vitales. Su cuerpo nunca fue entregado a su familia.

Según declaraciones de familiares, al llegar a Porvenir lo enterraron en una fosa, el testigo no tiene la certeza si lo sepultaron moribundo o muerto. El lugar en el que estaría enterrado sería el Cementerio de Porvenir. Todos estos antecedentes fueron declarados por un testigo presencial de los hechos que probablemente participó en ellos.

El tribunal se constituyó en el Cementerio de Porvenir, el 20 de diciembre de 2005 donde fue el propio ministro quien dirigió el desentierro. Fue exhumada una osamenta completa que encontraba sepultado bajo tierra, a unos 70 centímetros de profundidad, sin urna, amarrada con alambres en sacos de arpillera (la misma que se utiliza para forrar lana). Con esta diligencia se constató que fue inhumado en horas de la noche, La exhumación fue realizada por detectives y peritos de la Policía de Investigaciones y expertos del Servicio Médico Legal de Santiago.

Los restos fueron trasladados a Santiago a la Unidad de Identificación de Detenidos Desaparecidos del Servicio Médico Legal. El informe antropológico emitido por los odontólogos forenses concluye que en base a los antecedentes pre-mortem, la osamenta exhumada no es compatible con la víctima buscada. El examen de ADN Mitocondrial se encuentra pendiente.

En relación a las Muestras de Sangre de los familiares de esta víctima para el Banco de Datos Genéticos, en el donante es un hermano de la víctima.

Recomendaciones del Panel:

El Panel de Expertos estima que en este caso existen altas posibilidades de identificación, dado que se trata de una víctima y las circunstancias están determinadas en el proceso judicial. Proponen las siguientes acciones.

a) Evaluación Antropológica:

- Re-evaluación antropológica y odontológica de los restos.
- Evaluar los antecedentes pre-mortem y la calidad de la información.
- Caracterizar antropológicamente los restantes huesos, buscando identificar caracteres de individualidad. Cotejar con la información ante mortem para evaluar la posibilidad de establecer identidad.
- Evaluar los antecedentes pre mortem y la calidad de la información.

b) Evaluación Genética:

- Exámenes de ADN mitocondrial y cromosomas nucleares a los restos óseos
- Comparar con ADN mitocondrial y marcadores nucleares con el presunto hermano e hijos.

3. Caso 3 Zona Sur (Concepción)

Síntesis del Caso:

Las víctimas calificadas por el Estado como detenidas desaparecidas y/o muertas sin entrega de restos en la VIII Región son 172; de ellas, en 15 los hechos represivos de los que fueron víctimas corresponden a los años 1973 o 1974 y ocurrieron en la provincia en la cual se ubica este cementerio. Existen antecedentes judiciales y extrajudiciales que

señalan que el posible destino final de la mayoría de estos 15 detenidos desaparecidos está asociado a otras circunstancias.

Cabe consignar que mientras se efectuaban las excavaciones otros casos de posibles violaciones a los derechos humanos en la zona nunca denunciados anteriormente fueron presentados ante el juez a cargo de esta causa.

No existe un universo conocido o acotado de las víctimas buscadas en esta exhumación. Hasta la fecha las investigaciones realizadas no han llegado a determinar el universo de víctimas posiblemente inhumadas en este lugar, por lo cual este aspecto sigue siendo impreciso.

A partir de una denuncia formulada en 1998, que daba cuenta que un sector del cementerio de una ciudad de la VIII Región, correspondiente a una fosa común, se había inhumado entre septiembre de 1973 y diciembre de 1974 a personas como NN, el tribunal ordenó realizar excavaciones tanto en la fosa común señalada, como en otros sectores del mismo cementerio donde, eventualmente, podrían encontrarse víctimas de violaciones a los derechos humanos.

La información sobre esta denuncia era conocida por los familiares de detenidos desaparecidos de la zona desde tiempos de la dictadura, sin embargo tenían dudas de su validez dado que la magnitud de lo denunciado no se condecía con la denuncias de casos conocidos por ellas en la región y que podrían haber tenido como destino final este cementerio.

La denuncia sobre este tipo de inhumaciones fue formulada también en el año 1999 por abogados de derechos humanos, quienes señalaron que existían antecedentes que indicaban que aproximadamente 20 personas no identificadas y fallecidas en forma violenta entre septiembre de 1973 y septiembre de 1974 habían sido sepultadas en una fosa común del Cementerio de Concepción . Se solicitó al tribunal se investigara el registro de los NN de los años 1973 y 1974 y todos los antecedentes relativos a las autopsias practicada, su inscripción de defunción y posterior sepultación.

Considerando lo expuesto, el tribunal investigó los antecedentes y ordenó la realización de excavaciones. Estas excavaciones se realizaron desde el 20 de marzo y hasta mediados del mes de mayo del año 2000.

Durante dos meses los familiares de las víctimas presenciaron la realización de estas excavaciones. Las diligencias en este cementerio tuvieron un gran impacto público en la ciudad y la región, con cobertura diaria de la prensa y televisión. En este período se acercaron al lugar, contactándose con el juez y las organizaciones de familiares, personas que señalaban casos de familiares que habían muerto o desaparecido luego del golpe militar y que, por diversos motivos, nunca habían denunciado ante organismos de derechos humanos, ante los tribunales ni ante la Comisión Nacional de Verdad y Reconciliación, esta situación. Alguna de estas denuncias fueron descartadas, luego de una investigación extrajudicial, como casos que correspondieran a violaciones a los derechos humanos. Sin perjuicio de lo anterior, el Servicio Medico Legal tomó muestras de ADN y completó una ficha de antecedentes antropomórficos a varios de estos familiares.

Las prospecciones y excavaciones se realizaron en cinco sectores del cementerio, señalados como posibles lugares de inhumación ilegal de detenidos desaparecidos. En algunos sectores se trabajó en fosas de grandes dimensiones (50 metros de largo por 20 de ancho y 7 metros de profundidad), utilizando pala mecánica y extrayendo una cantidad considerable de restos óseos.

En el expediente judicial no consta Acta de la Exhumación realizada. Sólo se consigna dos inspecciones oculares efectuadas por el tribunal, en las que se da cuenta de las prospecciones y excavaciones realizadas en 5 sectores de este Cementerio, a partir de las denuncias efectuadas sobre inhumaciones de detenidos desaparecidos.

La primera inspección ocular fue realizada el 12 de abril del año 2000; en ella se da cuenta de las exhumaciones efectuadas y de la extracción de numerosas osamentas de diverso tipo, la mayoría de las cuales los peritos evaluaron que no tenían relevancia médico legal. La segunda inspección ocular del tribunal consignada en el expediente se efectuó el día 18 de mayo del mismo año, dando cuenta de los resultados de las excavaciones en el sector 5 y en el sector 2, correspondiente a una fosa común. Parte de esta exhumación esta documentada con registro visual.

De acuerdo a los antecedentes que se ha podido recopilar, los resultados de las excavaciones en los distintos puntos fueron los siguientes:

- Sector 1: (relleno próximo a crematorio) se encontró agua en el fondo (8 m de profundidad), se ubicaron algunos restos óseos que presentaban relevancia médico legal
- Sector 2: (Fosa Común) 24 osamentas humanas con interés para la investigación, 7 cráneos y 3 cuerpos completos
- Sector 3: 2 cuerpos humanos con interés médico legal
- Sector 4: se desenterraron 50 cuerpos completos más 9 cráneos. Ninguno de interés médico legal
- Sector 5: (basural) excavación en forma de letra "L" (30 m de largo por 10 m de profundidad y 8 m de ancho), sin hallazgo de osamentas humanas

Una parte de los restos exhumados fueron dejados en el servicio médico legal de la VIII Región, rotulados y en bolsas de polietileno transparentes que contienen restos óseos, tierra y documentos fechados "1957". (Se mantienen en dicho servicio hasta la fecha).

A la Unidad de Identificación del Servicio Médico Legal de Santiago ingresaron en el año 2000, 57 Protocolos provenientes de esta exhumación.

En los años 2000 y 2001 las osamentas fueron sometidas a pericias antropológicas y odontológicas, determinándose que la data de muerte puede ser de 25 a 30 años y concluyendo respecto a ellas lo siguiente:

- 35 fueron descartados como casos de derechos humanos
- 22 casos de interés médico legal, dejados para mayor estudio y comparación con víctimas de la VIII Región

Sólo en un caso se efectuó una pericia de ADN mitocondrial, la cual dio como resultado la exclusión de víctima a la cual eventualmente podrían corresponder los restos periciados. Se desconoce cuáles fueron las osamentas con las que fueron contrastadas.

En el año 2004 peritos del SML, en base a una revisión de los registros escritos y material audiovisual sobre las exhumaciones realizadas en este cementerio, señalan que *“es poco probable llegar a establecer la entidad de dichos restos, debido a las técnicas de exhumación empleadas”*

Posteriormente el tribunal designa a un perito Ad-hoc quien luego de estudiar los protocolos consignados en el expediente judicial emite un “Informe de Pericia Antropológica de Osamentas” en el cual concluye que en 20 casos existen antecedentes significativos para ser revisados y eventualmente comparados con fichas antropomórficas de las víctimas de la VIII Región. (Dentro de los casos seleccionados no se encuentra la osamenta a la cual se le había realizado previamente examen de ADN mitocondrial, con el resultado de excluyente)

Los criterios para la selección de estos 20 protocolos son:

- Data de muerte establecida
- Lesiones traumáticas, los impactos de proyectil u otros antecedentes de relevancia

Respecto a las características de estas osamentas descritas en los protocolos seleccionados, varias de ellas se encuentran incompletas y/o multifragmentadas y algunas de ellas sin cráneo.

En relación a las Muestras de Sangre para el Banco de Datos Genéticos de los familiares de los detenidos desaparecidos y/o muertos sin entrega de restos de la provincia en la cual se encuentra este cementerio, en 11 de los 15 casos se cuenta con familiar donante por la línea materna : 9 hermanos, 1 sobrina materna, 1 madre. En un caso los donantes no corresponden a la línea materna (son hijos). En 3 casos no existe a la fecha familiar donante para el banco de datos genéticos.

Recomendaciones del Panel:

El Panel de Expertos estimó que dados los procedimientos utilizados en la exhumación, entre otros uso de maquinaria pesada, por posible contaminación de restos de distintos hallazgos del mismo cementerio, y por la posibilidad de daños post-mortem, existe una baja posibilidad de llegar a identificaciones.

Debido a que el universo de víctimas a las que corresponderían estas osamentas no está definido se estima como imprescindible, antes de realizar cualquier tipo de pericias, evaluar los antecedentes de la denuncia, historia y circunstancias de los detenidos desaparecidos de la zona y si en alguno de ellos existe la posibilidad de inhumación ilegal en este cementerio.

Una vez que se haya realizado este análisis, y si se concluyera la posibilidad de que alguna de las víctimas de violaciones a los derechos humanos podría haber sido inhumada en este lugar, el Panel plantea que se podrían realizar las siguientes acciones:

a) Evaluación Antropológica:

- Re-evaluación antropológica y odontológica de todos los restos, segregando los que no corresponden al universo de referencia por sexo o edad.
- Identificación por la presencia de algún rasgo ante mortem único en la evidencia ósea.

- Proponer unidades mínimas de identificación para evaluar la posibilidad de extraer ADN y analizarlo por marcadores mitocondriales y/o nucleares.

Solo en la eventualidad de que se identifique uno o mas detenidos desaparecidos asociado a este hallazgo se recomienda realizar exámenes genéticos de ADN mitocondrial, nuclear o ambos según corresponda

RECOMENDACIONES PARA EL PROCESO DE ACREDITACIÓN DEL SERVICIO MÉDICO LEGAL

Consideraciones previas

El Director del Servicio Médico Legal, Doctor Álvaro Erazo Latorre, expuso ante el Panel de Expertos acerca del estado del Servicio y sus necesidades para el proceso de acreditación.

Respecto al proceso de acreditación señaló que el Servicio que dirige se basará en el Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG), que es una herramienta a través de la cual los servicios públicos están sometidos a una evaluación permanente de sus metas.

La Certificación es a través de la norma internacional ISO 9001-2000, materia regulada en Chile por el Instituto Nacional de Normalización (INN).

El Panel de Expertos valoró positivamente que el Servicio Médico Legal haya elaborado una planificación de su desarrollo y haya incluido la acreditación en el ámbito de gestión de acuerdo normas reguladas.

Sin embargo estimó que también era necesario dar garantías de confianza pública en el Servicio Médico Legal, especialmente en materia de identificación de detenidos desaparecidos.

Por este motivo el Panel de Expertos formuló recomendaciones en tres ámbitos: acreditación como Servicio; acreditación de las Unidades relacionadas con la identificación de detenidos desaparecidos y, por último, recomendaciones sobre la implementación del proceso de acreditación.

I. Acreditación del Servicio Médico Legal.

El Panel plantea que a nivel institucional el Servicio debe contemplar acciones en tres aspectos que involucran preparar al personal, así como dotar a la infraestructura y la gestión frente a las exigencias que involucra este proceso.

Sobre el Personal:

Es indispensable el involucramiento, preparación y capacitación del personal del Servicio para el proceso. Para ello se deben realizar las siguientes acciones:

- a) Explicar al personal el proceso de acreditación, sus ventajas y los cambios en la forma de trabajo que puede implicar. Tener presente la importancia de que las personas quieran y se comprometan con la acreditación.
- b) Incorporar a todo el personal del Servicio en el diseño de la reestructuración de este, en la elaboración de su misión y visión, de forma que sean compartidas por ellas.

Sobre la Infraestructura:

Debe considerarse el mejoramiento en infraestructura, de acuerdo a lo señalado en el plan estratégico expuesto por el Servicio Médico Legal y especialmente de las sugerencias y orientaciones de la asesoría para la preparación de la acreditación.

Sobre la gestión:

Es necesaria la aprobación de un plan estratégico de reestructuración y de acreditación del SML, los que deben cumplir los siguientes requisitos:

- b) Tanto el plan estratégico como la acreditación debe estar dirigida a que los estándares de calidad de los exámenes estén presentes en la capital nacional, como asimismo, en las demás sedes del Servicio.
- c) Debe buscarse la forma de que exista un control periódico de los resultados de las pericias que se hagan, posiblemente a través de la Unidad de Garantía de Calidad - propuesta en el plan estratégico del SML - o de otra forma que se recomiende por los organismos que asesoren para la acreditación.
- d) En paralelo a la reestructuración del Servicio se debe trabajar para obtener la credibilidad de la sociedad en este proceso.

II. Acreditación de la Unidad de Identificación de Detenidos Desaparecidos y de la Unidad de Genética Forense.

El panel de Expertos estima que debe determinarse la forma como debe operar la Unidad de Identificación de Detenidos Desaparecidos y la Unidad de Genética Forense para los casos de identificación de víctimas de violaciones a los derechos humanos mientras no se logre la acreditación de ambos.

Es indispensable que se garantizarse la confiabilidad de sus resultados, sin que ello implique la paralización absoluta de sus tareas por un período extenso, como el requerido para la acreditación.

Dada la relevancia de esta situación, el Panel recomienda acciones de inmediata implementación y previas al inicio del proceso de acreditación. Además, señala recomendaciones de acciones necesarias para iniciar el proceso de acreditación en ambas unidades.

Proceso previo a la acreditación.

- a) Deben designarse profesionales idóneos que conduzcan la Unidad de Identificación de Detenidos Desaparecidos y la Unidad de Genética Forense respectivamente durante todo el proceso de reestructuración de dichas Unidades y que, además, contribuyan a alcanzar la credibilidad de todos los involucrados en este proceso.
- b) Implementar un programa de capacitación de la Unidad de Identificación del Detenidos Desaparecidos, con el objeto de homologar los procedimientos y asegurar estándares mínimos que permitan habilitarla mientras no se obtenga la acreditación. Para esto puede recurrirse a las universidades o a la asesoría del Panel de Expertos.
- c) Los análisis genéticos deben realizarse bajo asesoría externa durante todo el período de la auditoría, como asimismo, durante todo el período previo a la

acreditación. Los miembros del Panel ofrecieron su experiencia en beneficio de esta tarea.

- e) En la situación de los procesos con pericias pendientes y de posibles nuevos hallazgos de restos de víctimas de violaciones a los derechos humanos, con requerimiento urgente de parte de los Tribunales de Justicia de evaluaciones antropológicas, se recomienda que ellos sean practicados con la asesoría y orientación de un experto externo a la Unidad.

Acciones necesarias para iniciar el proceso de acreditación.

- a. Selección y priorización de las unidades y exámenes sujetos a acreditación. El Panel coincide con la propuesta del SML de iniciar en forma prioritaria e inmediata la acreditación de:
 - La Unidad Especial de Identificación de Detenidos Desaparecidos, una vez definida su estructura y personal.
 - La Unidad de Genética Forense.

El resto de las unidades deben serlo de acuerdo al plan estratégico del SML.

- b) Selección de los organismos asesores. Además de los organismos incluidos en la propuesta del SML respecto de estas dos Unidades relacionadas con la identificación de detenidos desaparecidos, los miembros del Panel de Expertos propondrán alternativas de organismos que podrían ser incluidos en el proceso de selección definitiva. Los miembros del Panel ofrecieron su experiencia en beneficio de esta tarea.

III. Implementación del proceso de acreditación

Respecto a la implementación del proceso de acreditación del Servicio, el Panel de Expertos formuló las siguientes recomendaciones:

- a) Preparación para la acreditación
 - Levantamiento de procesos y cumplimiento de requisitos administrativos.
 - Levantamiento de procesos y cumplimiento de requisitos de las áreas específicas a acreditar.
- b) Revisión de los protocolos de funcionamiento y de los requisitos de funcionamiento que rijan las Unidades a ser acreditadas por parte del organismo asesor.
- c) Recomendaciones para enfrentar falencias detectadas y solución de ellas.
- d) Solicitud y obtención de la acreditación de las Unidades ante el Instituto Nacional de Normalización, de acuerdo a la priorización establecida
- e) Mantención de la acreditación, de acuerdo a los plazos establecidos por las diferentes normas aplicables.
- f) Certificación de la aptitud de los profesionales de acuerdo a estándares establecidos (usualmente dentro de las normas que rigen la acreditación).

RECOMENDACIONES SEGUNDO PANEL DE EXPERTOS EN IDENTIFICACIÓN DE DETENIDOS DESAPARECIDOS

MARZO 2007

Antecedentes

El Segundo Panel de Expertos en Identificación de Detenidos Desaparecidos fue organizado por la Comisión Asesora Presidencial para las Políticas de Derechos Humanos y por el Servicio Médico Legal. Sesionó entre los días 19 y 23 de marzo de 2007 en Santiago de Chile.

Integraron el Panel:

- **Clyde Snow**, Dr. en Antropología Forense; ha asesorado y capacitado al Equipo Argentino de Antropología Forense y equipos forenses en Guatemala, Perú, Chile, entre otros. Oklahoma, EE.UU.
- **Douglas Ubelaker**, Antropólogo Físico; Instituto Smithsonian; Washington, EE.UU.
- **Eugenio Aspillaga**, Profesor Biología y Ciencias con especialización en Antropología Física; Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile; Programa de Genética Humana del Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; Santiago, Chile.
- **José Luis Prieto Carrero**, Médico y Odontólogo Forense; Instituto Anatómico Forense, Universidad Complutense de Madrid; España.
- **Lance Gima**, Biólogo molecular; Director Jefe del Bureau de Servicios Forenses, Departamento de Justicia, Estado de California; EE.UU.
- **Luis Fondebrider**, Antropólogo Forense; Miembro del Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF); Buenos Aires, Argentina.
- **María Pilar Carvallo**, Bioquímica, Dr. en Ciencias con Mención en Biología; Departamento Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile; Santiago, Chile.
- **Máximo Alberto Duque Piedrahíta**, Médico Cirujano y Antropólogo Forense; Director Instituto Medicina Legal y Ciencias Forenses; Bogota, Colombia.
- **Ranajit Chakraborty**, Genetista; Profesor Genética Humana, Universidad de Cincinnati; EE.UU.
- **Thomas Parsons**, Director del Programa de Ciencias Forenses en International Commission on Missing Persons (ICMP), ex investigador de Armed Forces DNA Identification Laboratory (AFDIL), Maryland, EE.UU.
- **Cristián Orrego**, Doctor en Bioquímica; Criminalista y Analista de ADN Jan Bashinski DNA Laboratory, Departamento de Justicia, Estado de California.
- **Álvaro Erazo Latorre**, Médico Cirujano; Director Nacional Interino del Servicio Médico Legal de Chile.

- **María Luisa Sepúlveda**, Coordinadora del Panel. Presidenta Comisión Asesora Presidencial para la formulación y ejecución de las Políticas de Derechos Humanos.

Actuaron como observadoras las siguientes personas:

- **Morris Tidball**, Médico Forense. Cruz Roja Internacional, Ginebra
- **Lorena Pizarro**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos
- **Viviana Díaz**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos
- **Florencia Reyes**, Agrupación de Familiares de Ejecutados Políticos
- **María Silvia Vargas**, Agrupación de Familiares de Detenidos Desaparecidos y Ejecutados Políticos de Paine
- **Soledad Blanco**, Agrupación de Víctimas de La Moneda
- **Pamela Pereira**, Abogada de Derechos Humanos e hija de un detenido desaparecido de Paine
- **Alejandra Jiménez Mora**, Odontóloga Forense, Encargada del Programa de Identificación de Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos del servicio Médico Legal
- **Rosemarie Bornand**, Encargada del Área Jurídica del Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior.
- **Joseph Bereaud**, abogado del Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior.
- **Julio Ibáñez**, Prefecto Jefe del Laboratorio de Criminalística de la Policía de Investigaciones

La Comisión Asesora Presidencial para las Políticas de Derechos Humanos expuso al Panel el estado de implementación de las recomendaciones hechas por el Primer Panel, realizado entre el 31 de julio y el 4 de agosto de 2006. Informó de la auditoría realizada al proceso de identificación de los restos recuperados del Patio 29 del Cementerio General. El Panel se entrevistó con cinco de los profesionales que participaron como auditores, quienes les habían remitido su informe con anterioridad, con autorización del ministro instructor en la causa. También conoció del estado en que se encuentran las recomendaciones hechas en los demás procesos de identificación pendientes y se le expusieron los avances en el desarrollo de una base de datos de las redes familiares de las víctimas y de la base de datos construida para el proceso de auditoría. Asimismo, el Panel fue informado por un abogado del Programa de Derechos Humanos del Ministerio del Interior, de las normas jurídicas que regulan el nombramiento de peritos en el procedimiento penal chileno.

Pronunciamiento acerca del estado de implementación de las recomendaciones del primer Panel

El Panel reconoció positivamente los avances desarrollados, el trabajo realizado en la auditoría y la elaboración y empleo de la base de datos de las víctimas. Reafirmó la necesidad de que las identificaciones en el caso del Patio 29 respondan a un proceso integrado de las diversas disciplinas y de las circunstancias de detención para determinar el destino final de los cuerpos. Hizo presente la importancia de contar con un banco de datos con información de todas las víctimas para su contraste con la evidencia que surja de los exámenes periciales, y, en general, la aplicación de un sistema de controles, auditorías y evaluación por parte de organismos o expertos independientes, que garantice la confiabilidad de las identificaciones. Asimismo, lamentó no haber podido revisar la preparación del informe de la auditoría antes de su entrega al Ministro Instructor.

I. Recomendaciones en relación al Patio 29 y los demás procesos de identificación pendientes

El Panel señaló que para un proceso de identificación confiable se requiere:

1. Que mientras no esté asegurada la calidad de los resultados por parte del SML, los exámenes de ADN de las muestras ordenadas por el tribunal sean hechas por un laboratorio acreditado.
2. Que los resultados de dichos exámenes sean contrastados con el resto de la evidencia, por parte de un equipo multidisciplinario de expertos de reconocida trayectoria, en los que se integren todas las disciplinas e información obtenida. El Panel recomendó que esta etapa final sea hecha por el futuro Programa de Identificación de Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos propuesta por el Director del SML, asumiendo las recomendaciones que realizó el Panel en cuanto a su composición y bajo la supervisión del Consejo Asesor de Expertos en Identificación que también el SML incluyó en su propuesta.

II. Recomendaciones en relación a la base de datos de las redes familiares

La Comisión expuso el banco de datos de redes familiares de las víctimas. El Panel recomendó (Se adjunta presentación):

1. Incluir en el registro la forma como se llegó a la información contenida, si fue por entrevistas, con quiénes y datos de entrevistado y entrevistador, o si fue, en base a documentación (Registro Civil u otros) su procedencia y fecha de emisión. Esto puede ser de utilidad para revisar posteriormente los casos que merezcan dudas o no existan coincidencias.
2. Incorporar un sistema de puntajes para determinar las prioridades de las muestras a obtener. A modo de ejemplo, se señaló la experiencia realizada en El Salvador, en el proceso de obtención de muestras para la identificación de niños desaparecidos. Sin embargo, se advirtió que un puntaje único, generado en forma automática por el sistema, puede inducir a error. Se señaló que siempre será necesario hacer una revisión caso a caso y que no es conveniente tener un sistema que asigne automáticamente la proporción de certeza que pueda derivar de las muestras obtenidas a los parientes seleccionados. Para ello, se señaló que los expertos

debieran adoptar las decisiones en cada caso en base a la información de los árboles genealógicos de cada familia.

Proceso de Reestructuración y Acreditación del SML

I. Presentaciones del Servicio Médico Legal

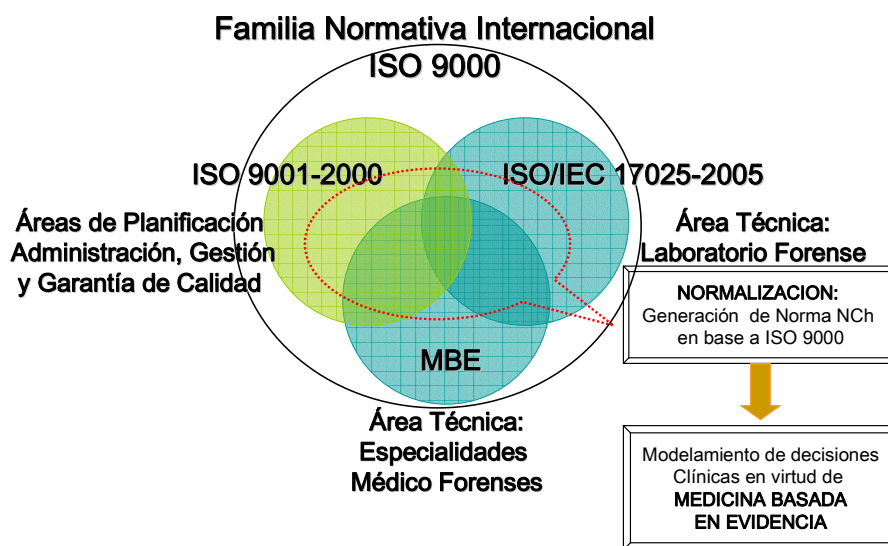
El Servicio Médico Legal expuso acerca de las actividades desarrolladas para la implementación del proceso de acreditación del Servicio y de una propuesta para su realización. Ello incluyó una exposición sobre una propuesta de reestructuración de algunas áreas de dicho Servicio, particularmente las vinculadas a la identificación de víctimas de violaciones a los derechos humanos, de acuerdo a las recomendaciones efectuadas por el primer Panel. También expuso los cambios e inversiones realizados en el laboratorio de genética forense y en la actual Unidad Especial de Identificación de Detenidos Desaparecidos. Presentó, además, a la profesional encargada del recientemente creado Programa de Identificación de Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos, seleccionada a través de un concurso internacional de profesionales con experiencia en identificación forense y que deberá asumir en las próximas semanas.

El Director del SML explicitó que dicho Servicio ha recibido una serie de recomendaciones relativas a su reestructuración y acreditación, algunas de las cuales les son obligatorias. Ellas provienen de una investigación realizada por la Fiscal de la Corte Suprema, otra realizada por la Contraloría General de la República, la investigación hecha por la Comisión de Derechos Humanos de la Cámara de Diputados, de las recomendaciones hechas por el Panel en agosto de 2006 y, finalmente, de las recomendaciones hechas por los auditores, en el marco del proceso judicial del Patio 29. En base a todas ellas y a la propuesta que presentó en el primer Panel se ha iniciado el proceso del cual el Director dio cuenta.

A continuación, presentó el estado de avance en gestión e infraestructura y la reestructuración que se ha iniciado de dicho servicio. Mencionó como pilares de la política institucional el mejoramiento de la calidad y la apertura a la ciudadanía, lo que implica el desarrollo de recursos humanos, infraestructura, equipamiento tecnológico, formación del personal y modificación institucional. Señaló que los instrumentos en los que se basa la política de calidad definida para el SML son las normas ISO 9001-2000, en el área de planificación, administración, gestión y garantía de calidad; ISO/IEC 17025-2005 en el área técnica del laboratorio forense, y en el área técnica también, el empleo de especialidades médico forenses y el modelamiento de decisiones clínicas en virtud de medicina basada en evidencia. En el área normativa, explicó la necesidad de generar una norma chilena en base a las ISO 9000, lo que se hace a través del Instituto Nacional de Normalización.

INSTRUMENTOS DE POLITICA CALIDAD SML

DIAGRAMA DE APLICACIÓN METODOLOGÍAS DE ACREDITACIÓN



Se refirió a los diferentes componentes del proceso de inversión, incluyendo materias relativas a infraestructura tecnológica referidas a la totalidad del Servicio, así como a las unidades de identificación en las áreas morfológicas y genéticas. Señaló que para todo este proceso el SML ha obtenido un presupuesto anual de US\$ 26 millones para el año 2007, que constituye un incremento de 46% del presupuesto del año anterior, y que existe una programación presupuestaria para los años 2007 al 2009 de US\$ 4 millones para la acreditación y certificación, y de US\$ 3 millones para el desarrollo de un proyecto informático a ser implementado entre 2007 y 2008. Finalmente, expuso sobre la imagen objetivo o visión del SML al año 2010, el bicentenario de la independencia nacional, señalando que a esa fecha:

- Se habrá completado la acreditación y la certificación, por lo tanto, todas las prestaciones se entregarán bajo un mecanismo de garantía de calidad y tiempo de respuesta.
- Dadas las inversiones en informatización, se habrá minimizado todo riesgo de manipulación de resultados de pericias, y se contará con información oportuna y fidedigna para la administración de justicia.
- El usuario del SML obtendrá información a mínimo costo, en todo el territorio nacional, y será atendido conforme a los principios de acogida y acompañamiento.
- La gestión interna considerará mecanismos de control de costos e incentivos por resultados, para un personal bajo capacitación y calificación permanente en sus tareas.

- Se habrá establecido un costeo de prestaciones en base al proceso de protocolización asociado a la acreditación, por lo tanto estará en condiciones de ofrecer servicios a costos optimizados.

Posteriormente, se expuso acerca del proceso de acreditación, destacándose la existencia de una Secretaría Ejecutiva al interior del SML que conducirá este proceso y una Comisión de Acreditación y Certificación del Servicio Médico Legal. Esta última estará integrada por representantes de los Ministerios de Hacienda, Justicia, el Ministerio Público, la Defensoría Penal Pública y la Comisión de Modernización del Estado. Se expuso el cronograma y los pasos a seguir para el proceso de certificación y acreditación, que incluye también todas las áreas de trabajo: procedimientos, desarrollo de personas, infraestructura y gestión. Se describió una primera etapa de puesta a punto, que incluirá el diagnóstico, la detección de las brechas y la aplicación de medidas correctivas para completar las brechas detectadas. Una segunda etapa de diseño de un sistema de calidad, que incluirá la redacción de manuales de calidad y la capacitación del personal; luego la aplicación de los procedimientos definidos, y finalmente una auditoría interna. Una vez completada esta etapa se enviará la solicitud de acreditación a los organismos competentes, como son el Instituto Nacional de Normalización y la entidad certificadora seleccionada.

II. Recomendaciones del Panel en relación a la acreditación y reestructuración del SML

El Panel valoró las propuestas presentadas y la labor desarrollada. Posteriormente, hizo las siguientes recomendaciones:

1. Acreditación, proceso y plazos

- a. Es necesario, pertinente y urgente iniciar y concluir la acreditación.
- b. La Unidad de Acreditación debe estar al más alto nivel directivo y ser permanente, como una unidad de aseguramiento de calidad, también deberá trabajar coordinadamente con todos los subdirectores del SML
- c. Como parte del proceso de acreditación se recomendó definir el organigrama completo del SML que incluya la totalidad de servicios y secciones, así como su cadena jerárquica, precisando las funciones específicas que les competen a cada uno de ellos.
- d. Se consideró que la propuesta del SML de acreditación del laboratorio forense a ser completada durante el presente año podría resultar una meta imposible de cumplir. Se advirtió de que no es fácil acreditar varias pruebas a la vez, y que puede ser recomendable comenzar con una prueba sencilla, para luego acreditar otras más complejas. Se recomendó garantizar un proceso efectivo y que dé confianza en lugar de una excesiva celeridad en él, especialmente considerando la importancia de los cambios culturales y en materia de los recursos humanos que se requieren para la acreditación.
- e. Se sugirió comenzar con entrenar auditores internos que ayuden a preparar al SML en el cumplimiento de los estándares exigidos para la acreditación, y que luego ayuden a su mantención. Se hizo hincapié en la necesidad de mantener los

estándares y procedimientos una vez obtenida la acreditación, y que se trata de un proceso de mejoramiento continuo y de permanente supervisión y auditoría.

- f. Se recomendaron como posibles agencias de cooperación la ICITAP de EE.UU., la GTZ de Alemania y agencias de los gobiernos de Japón y Reino Unido.

2. Desarrollo de personas: Capacitación, incorporación de nuevos profesionales y cambio cultural

- a. Se hizo énfasis en que el cumplimiento de estándares de calidad y de procedimientos definidos en una acreditación pasa porque las personas entiendan y asuman su importancia, se sientan partícipes del proceso y cuenten con los conocimientos y práctica necesarios para sostener dichos estándares y mejorarlos continuamente. Se requerirá de entrenamiento, motivación y convicción de las personas para que sigan los protocolos y cumplan con las exigencias de registros y procedimientos que se establecen en ellos.
- b. Se recomendó incorporar la asesoría de expertos en desarrollo organizacional, para realizar diagnósticos de clima laboral y programas de motivación que permitan hacer frente a posibles resistencias a este proceso y lograr la participación y adhesión del personal.
- c. Se precisó que se requerirá de un proceso formativo de todo el personal y que ello debe ser parte del proceso de acreditación. Ello deberá incluir la creación de un programa de educación continua para el personal, tanto para la especialización de los equipos de expertos y analistas como para la totalidad de los trabajadores del SML. Se consideró necesario una reforma en profundidad en el ámbito académico de la Medicina Forense en Chile y el desarrollo de un programa de especializaciones médico forenses, como parte de la estrategia de fortalecimiento integral del SML. La selección de los programas de capacitación a desarrollarse en el país o en el exterior, deberán obedecer a un programa estructurado y contener evaluaciones y exigencias de replicación y de desarrollo de actividades internas y de extensión. Pueden incluirse no sólo capacitaciones en el exterior, sino también traer profesores del exterior para ciclos de enseñanza que se realicen en Chile. Se recomendó desarrollar un programa especial de entrenamiento de analistas, que se podría hacer en conjunto con las universidades chilenas, en un primer nivel en materia genética.

El SML debiera hacer un diagnóstico de brecha entre el personal con que cuenta en la actualidad, con descripción de su entrenamiento y habilidades actuales, y el que necesita. Podría, a partir de ello explicitar sus requerimientos y hacer una búsqueda en base a los perfiles requeridos, dando facilidades a los miembros actuales del SML comprometidos con el proceso de acreditación para alcanzar la capacitación necesaria.

Se hizo presente que los procesos de selección deberán realizarse a través de concursos públicos, con perfiles bien definidos. A tal fin debería desarrollarse una relación de puestos de trabajo (RPT) de la totalidad del personal del SML, que defina el perfil profesional de cada puesto, sus requisitos y condiciones laborales (titulación, régimen de dedicación, condiciones económicas, etc.). De igual modo debería definirse un baremo para la valoración de los méritos alegados por los

concursantes, que asegure el acceso los puestos de trabajo en las mejores condiciones de objetividad.

3. Se recomendó incorporar expertos extranjeros tanto para la realización de exámenes, la formación práctica y la capacitación del personal. Para ello deberán diseñarse los incentivos necesarios para poder atraer personas que cumplan con el perfil requerido. Se ofreció que miembros del Panel colaboren en la búsqueda de profesionales extranjeros que puedan venir a Chile, a partir de una definición de perfiles de lo requerido por parte del SML.
 - a. Deberá garantizarse que el proceso de re-acreditación permanente incluya la constante evaluación acerca del grado de conocimientos y experticia de los analistas y del personal de forma que la evaluación acerca del personal no sea sólo hecha al momento de la acreditación. El Comité asesor de expertos internacionales debería realizar un seguimiento de todo el proceso de acreditación y revisión de los procedimientos del SML, no sólo de la Unidad de Identificación, para lo cual debería contar con los expertos necesarios.
 - b. Los miembros de la Secretaría Ejecutiva del SML también deberán reunir los conocimientos y experiencia que cumplan con los estándares internacionales, así como con los perfiles psicológicos adecuados para conducir el proceso con la rigurosidad requerida.

4. Infraestructura

- a. Se recomendó contemplar la construcción o el mejoramiento de edificaciones que permitan albergar los servicios y ofrecer las condiciones adecuadas
- b. Se recomendó contar con un soporte informático interno y de precaverse ante eventuales fallas de conectividad, advirtiéndose acerca de inconveniencia de que todo el respaldo informático esté externalizado o ubicado a distancia.

5. Cooperación científico-académica.

Se recomendó el desarrollo de alianzas y programas de colaboración que no sólo incluyan la capacitación del personal y la formación de analistas forenses, sino también el intercambio en materia de investigación científica que ayude al desarrollo de las ciencias forenses en el país. Para esto se recomendó trabajar en conjunto con las principales universidades del país.

6. Comunicaciones y difusión

Se recomendó el desarrollo de una política y de acciones tanto para la comunicación con los usuarios del servicio como para la difusión general de su accionar a la comunidad, con audiencias públicas que permitan presentar el estado de avance del proceso de forma periódica.

Reestructuración, Acreditación y Mejoramiento de las unidades encargadas de la identificación de detenidos desaparecidos

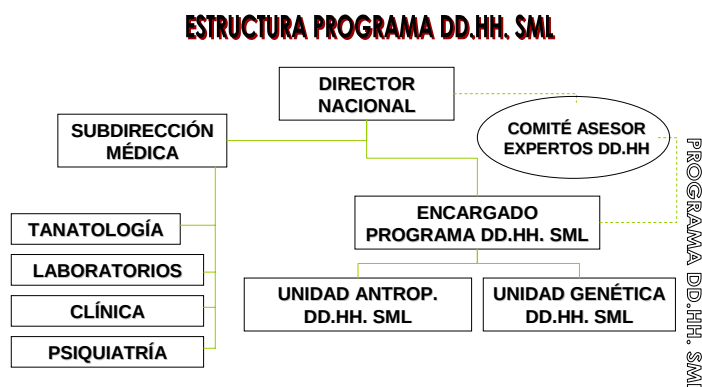
I. Presentaciones del Servicio Médico Legal

1. Creación del Programa de Identificación de Derechos Humanos

El Servicio Médico Legal expuso acerca de los avances realizados en relación a las recomendaciones hechas por el Panel en agosto, relativas a las unidades que participan en los procesos de identificación de detenidos desaparecidos. Se describieron las inversiones realizadas en infraestructura en la unidad que realiza los exámenes morfológicos y custodia los restos. Estas se refieren al laboratorio, a la seguridad para la realización de los exámenes y al resguardo de las osamentas y muestras.

Se expuso acerca de la creación del Programa de Identificación de Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos, lo que implica:

- Crear el cargo de Encargado del Programa de DDHH
- Crear el Comité Asesor de Expertos en DDHH, encargado de supervisar y asesorar al programa
- Crear el Grupo de Genética Forense de DDHH bajo el mando administrativo de este.
- Fortalecer el Grupo de Antropología Forense.
- Disponer la integración funcional de ambas unidades.



El encargado de este Programa es el responsable Directo de la Unidad de Antropología Forense y de la Unidad de Genética de Derechos Humanos, y sus funciones serán:

- Ejercer la jefatura y coordinación del trabajo pericial de ambas unidades.

- Conducir las relaciones con las organizaciones de derechos humanos, las agrupaciones de víctimas de violaciones a los derechos humanos y los familiares de las víctimas
- Informar a los Tribunales en relación a los procesos de identificación y pericias ordenadas

El Director del SML anunció que, luego de un concurso internacional, fue designada como encargada de este Programa la odontóloga forense colombiana Sra. Alejandra Jiménez Mora, quien integró el equipo de la auditoría científica a los restos del Patio 29 y participó como observadora en el Panel.

Respecto de la creación de un Comité de Expertos en Identificación de Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos, se propusieron las siguientes funciones:

- Supervigilar técnicamente los procesos periciales de Unidades relativas a Derechos Humanos.
- Asesorar a la Dirección Nacional para impartir directrices e instrucciones al Programa de Identificación en Derechos Humanos del SML.
- Supervisar el desarrollo de los procesos de acreditación de las unidades.
- Colaborar en la resolución de conflictos y entrega de sugerencias referidas al mejoramiento de las unidades.

2. Mejoramiento y acreditación de la Unidad de Identificación en Antropología Forense

Se expuso acerca del proceso de acreditación y el establecimiento de estándares de calidad en función de ese proceso, como forma de dar respuesta a los requerimientos y recomendaciones hechas en materia de identificación de detenidos desaparecidos por el Panel y las otras instancias mencionadas. Dicho proceso incluye definiciones normativas, la normalización de los estudios antropológicos, de obtención del perfil bioantropológico y de características identificatorias, de la selección y recolección de tomas de muestras para exámenes de ADN y de los criterios de comparación entre antecedentes antropomórficos y resultados de las pericias antropológicas. Se presentaron algunos protocolos elaborados por la unidad. También se expuso acerca del mejoramiento en materia de equipamiento y de capacitación de su personal. Las metas planteadas para el año 2007 en esta área son las siguientes:

- Inicio y desarrollo de la norma chilena para los procesos periciales del laboratorio de antropología forense.
- Aplicación normas ISO a los procesos administrativos.
- Generación equipo multidisciplinario.
- Fuerte Incorporación de recursos bibliográficos.
- Generación y aplicación de plan entrenamiento continuo.
- Inversión equipamiento técnico.
- Establecer mecanismos para la generación de la colección de referencia.

3. Mejoramiento y acreditación de la Unidad de Identificación en Genética Forense

El SML expuso también acerca de las acciones realizadas en preparación para el proceso de acreditación, las tareas en actual ejecución y los planes futuros. Se expuso el plan de acreditación para la unidad, que incluye la participación del Instituto Nacional de Normalización y la American Society of Crime Laboratory Directors' Accreditation Board (ASCLD/LAB). Se describió el personal con que cuenta la totalidad del laboratorio de genética forense, el proceso seguido para la realización de exámenes forenses, las mejoras analíticas incorporadas y los exámenes realizados desde su creación, el año 2000. Se indicó que la unidad ha recibido capacitación normas ISO, capacitación en el extranjero, ha realizado ejercicios de calidad inter-laboratorios con algunos centros extranjeros, ha implementado el método silica/tiocianato y tecnología automatizada de electroforesis capilar, ha instalado el software del FBI para el programa CODIS y ha adquirido termocicladores en tiempo real y secuenciadores de 4 y 16 capilares.

Se señaló que la unidad se encuentra en la actualidad ampliando sus instalaciones y desarrollando un proyecto para una nueva unidad de Genética Forense (ADN nuclear y ADN mitocondrial). También está realizando un diagnóstico del laboratorio de la ciudad de Santiago. Otras de las labores en actual ejecución es la preparación de nuevas metodologías para cuantificación de ADN de bajo número de copias o ADN degradado (qPCR), la adquisición y entrenamiento en el uso de un robot de extracción y cuantificación de ADN, y la preparación de estrategias para la validación del sistema miniSTRs. Finalmente, se señaló que la unidad está realizando una pre-auditoria interna.

Dentro de los planes de trabajo de la unidad se expuso la realización de un plan de mejoras según diagnóstico y la realización de una auditoria para verificar la conformidad con las normas ISO 17.025 por parte del Instituto Nacional de Normalización. También se mencionó el plan de construir un nuevo laboratorio de genética forense para ADN nuclear y mitocondrial, la capacitación de peritos, técnicos, auxiliares y administrativos, la elaboración de un sistema de información de gestión y la preparación de un proyecto de investigación de ADN mitocondrial para la población chilena.

Se expusieron algunos de los programas en actual desarrollo, como es el Registro Nacional de ADN Criminal, para lo cual el laboratorio instalará el sistema CODIS y se está elaborando una base de datos de frecuencia poblacional chilena para miniSTRs.

II. Recomendaciones del Panel en relación a la reestructuración, acreditación y mejoramiento de las unidades encargadas de la identificación de detenidos desaparecidos

El Panel hizo recomendaciones en relación a la estructura propuesta, a las medidas adoptadas en la unidad de antropología forense y en la unidad de genética forense, y a la necesidad de integración de la información pericial para los procesos de identificación.

1. Recomendaciones relativas a la estructura propuesta para la identificación de víctimas de violaciones a los Derechos Humanos

- a) El Panel celebró la iniciativa del SML de establecer un programa especial para la identificación de víctimas de violaciones a los derechos humanos que reúna e integre los procesos identificatorios de las disciplinas morfológicas (antropología forense, odontología forense y medicina forense) con las de genética forense.
- b) El Panel acogió también el perfil de la persona seleccionada como encargada de dicho programa.
- c) El Panel coincidió con lo propuesto por el SML en cuanto a que el Comité Asesor de Expertos en Identificación de Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos asesore tanto al Programa de Identificación de Derechos Humanos como al Director Nacional. Los ámbitos de asesoría serán la definición de las metodologías, los procesos la acreditación y la capacitación del personal en todo lo que se refiera a identificación de víctimas de violaciones a los derechos humanos. Como parte de esta labor, deberá dar su conformidad a la metodología científica y a los procedimientos que se utilicen en cada caso de identificación, pudiendo hacer para ello una revisión documental de los antecedentes en base a los cuales se concluye una identificación. Dicho Comité asesor debe serlo para todo el proceso de acreditación y revisión de procedimientos del SML, no sólo de la Unidad de Identificación.
- d) El Panel reconoció la necesidad que el Comité esté compuesto por un número aproximado de cinco personas, entre las cuales participen expertos nacionales e internacionales en ciencias forenses con experiencia en identificación de restos humanos antiguos. También deberá participar una persona, nacional o extranjera, con experiencia en el diseño e implementación de políticas de verdad, justicia y reparación de violaciones a los derechos humanos.
- e) Finalmente, en base a la propuesta presentada por el SML, el Panel diseñó el siguiente diagrama organizacional del SML, que integra la estructura y funciones creadas para el proceso de acreditación y de identificación de víctimas en casos de derechos humanos:



2. Recomendaciones relativas al Laboratorio de Antropología Forense

El Panel desarrolló una propuesta que tiene como objetivo que un grupo mixto, compuesto de especialistas extranjeros y locales, efectúe las tareas de peritaje y, a la vez, pueda desarrollar la capacidad local para cumplir con estándares de calidad.

Se propuso un proceso de dos fases: En la fase inicial un grupo de especialistas extranjeros calificados debiera participar y supervisar la realización de peritajes y la implementación de un programa de capacitación. De esta forma, se persigue restaurar la credibilidad al trabajo identificatorio, y al mismo tiempo contribuir a la capacitación del equipo permanente de la unidad. Esto implica la participación de dichos expertos, en conjunto con los profesionales nacionales, en la realización de las pericias relativas a los procesos de identificación. En un comienzo los expertos extranjeros deberán guiar la realización de las pericias y enseñar el empleo de los estándares que aseguren calidad. Luego, su labor será supervisar y orientar la labor de los profesionales nacionales. Transcurrido un año se deberá hacer una evaluación formal del nivel de aprendizaje en lo teórico y en lo práctico de los profesionales nacionales. De acuerdo a dicha evaluación y sólo una vez que existan las competencias instaladas a nivel local, se propuso que disminuya la presencia de los expertos extranjeros, continuando uno de ellos, quien realizará una asesoría y supervisión externa más espaciada.

a) Perfil del Personal del Laboratorio de Antropología Forense

Para lograr estos objetivos se plantea la siguiente estructura:

- 2 antropólogos forenses extranjeros con probada experiencia en su campo de al menos 5 años, que estarán por un año trabajando en la unidad.
- 1 antropólogo forense extranjero con probada experiencia en su campo de al menos 8 años, para supervisión del trabajo de forma periódica.
- 1 antropólogo físico nacional
- 2 odontólogos.
- 1 médico forense.
- 1 arqueólogo
- servicios de asesoramiento en estadística

De los profesionales extranjeros que trabajen de manera continuada en la unidad, aquél que reúna una mayor experiencia en las distintas áreas, actuará como coordinador, a fin de integrar las tareas de la unidad.

Transcurrido un año se realizará una evaluación global de los resultados obtenidos y de la idoneidad de continuar con el sistema de refuerzo externo o suspenderlo, manteniendo una supervisión a través de visitas periódicas.

El perfil profesional requerido para los expertos extranjeros atenderá a los siguientes criterios:

- Probada experiencia, de al menos 5 años en el área de identificación humana, especialmente en restos óseos en el campo forense.
- Experiencia en trabajo en grupo multidisciplinario.
- Experiencia en la producción de informes para tribunales.
- Se valorará de manera adicional otros méritos profesionales y académicos (cursos de postgrado, publicaciones, cargos desempeñados o docencia)

b) Capacitación

- Definir programas de entrenamiento del personal de acuerdo a guías de capacitación establecidas en ISO 17025-2005. Se recomienda tomar en consideración los criterios recogidos por el American Board of Forensic Anthropology (ABFA) y American Board of Forensic Odontology (ABFO) a la hora de establecer un programa de entrenamiento en Antropología y Odontología forenses (Se incluyen como documentación anexa).
- Asimismo, se recomienda seguir los criterios propuestos por la Organización Internacional de Odonto-estomatología Forense (IOFOS) relativas al control de calidad en el área de Odontología Forense.
- Definir e implementar un programa debidamente documentado de educación continua para el personal técnico, de forma de mantenerse actualizado de los avances en antropología y odontología forenses, en detalles como lectura de la literatura original, asistiendo a cursos, seminarios y conferencias).

c) Procedimientos y Datos

Las tareas básicas que se propusieron para la unidad fueron las siguientes:

- Construir una base de datos ante mortem de las víctimas adecuada a las necesidades de la unidad. Esta base deberá ser luego integrada al banco de Datos Nacional de Víctimas, en elaboración por la Comisión Asesora Presidencial.
- Construir una base de referencia de los atributos básicos de importancia en los procesos de identificación (indicadores de edad, patologías, rasgos discretos, etc.) con referencia a la población chilena. Para ello y para los programas de capacitación se propuso el que se establecieran mecanismos de vinculación con Universidades y/o centros de investigación.
- Re-analizar los restos en custodia del SML.
- Definir un mecanismo de interpretación e integración de los resultados de los análisis realizados en la unidad de antropología forense, y aplicarlo a cada caso.
- Desarrollar un programa de revisión de cada identificación tentativa por el antropólogo forense experimentado extranjero miembro del equipo.
- Implementar un mecanismo de capacitación continua, tanto dentro del SML como en el exterior.

3. Recomendaciones relativas al Laboratorio de Genética Forense

El Panel valoró las acciones desarrolladas por la unidad de genética forense he hizo recomendaciones en relación al perfil de su personal, su capacitación, su infraestructura y sus procedimientos.

a) Perfil del Director del Laboratorio de Genética Forense.

- Bioquímico, Biólogo, Biotecnólogo, Tecnólogo Médico, o título relacionado en ciencias biológicas, con cursos incluidos de: Bioquímica, Biología Molecular, Genética y Estadística.
- Se propone contratar, para el cargo de director o líder técnico del laboratorio por un tiempo de 2 años, un profesional con la formación académica antes descrita, más por lo menos cuatro años de experiencia en genética forense en un laboratorio extranjero de vasta experiencia en este tema. La vacancia definitiva del cargo deberá ser llenada por un profesional de las características descritas en el punto "a", que posea además un doctorado en Ciencias Biológicas, y que tenga formación en Genética Forense, en un laboratorio extranjero de vasta experiencia en el tema, por al menos 18 meses, deseable dos años.
- El director del laboratorio de genética forense será responsable de: la validación de métodos empleados, la modificación de ellos o formulación de nuevas metodologías analíticas, resolver dificultades técnicas, implementar programas de calidad de acuerdo a guías de operación internacionalmente y requisitos de acreditación correspondientes aceptados (por ejemplo, DNA Advisory Board

Quality Assurance Standards for Forensic DNA Testing Laboratories, <http://www.cstl.nist.gov/div831/strbase/dabqas.htm>), supervisar el trabajo y el entrenamiento del personal del laboratorio a su cargo, establecer régimen de exámenes de competencia de éste, como también establecer programas de educación continua y superación profesional del personal, además de seguridad del personal en el lugar de trabajo. Tendrá experiencia y experticia documentada en su currículo en:

- Tipificación de ADN mitocondrial
 - Tipificación de marcadores STR en ADN nuclear
 - Tipificación de ADN traza y/o degradado
 - Interpretación estadística sobre genética de poblaciones de marcadores autosomales, genoma mitocondrial y cromosoma Y
 - Administración de laboratorio forense
 - Acreditación de laboratorio forense
 - Publicaciones y presentaciones a la comunidad forense internacional y en su defecto, la mayor parte de estos atributos como posible
- La Comisión Asesora Externa de Expertos propuesta por el Director del SML deberá definir el perfil profesional del superior jerárquico del director del Laboratorio de Genética Forense, quien supervisa todos los servicios que utilizan metodología de ADN forense en el SML, pruebas de paternidad, análisis de muestras obtenidas de víctimas de violación sexual, además del análisis de osamentas y muestras de referencia en identificación humana (y en un futuro, muestras de personas penadas a ser ingresada el Registro Nacional de ADN, Ley No 19.970).

b) Capacitación

- Definir programas de entrenamiento del personal de acuerdo a guías de capacitación establecidas en ISO 17025-2005. Como ejemplo, el contenido específico a considerar del programa de entrenamiento en DNA forense se encuentra en Training Guidelines, Scientific Working Group on DNA Analysis and Methods (SWGDM), January 23, 2001 (<http://www.fbi.gov/hq/lab/fsc/backissu/oct2001/kzinski.htm>). A la brevedad posible, el personal del Laboratorio de Genética Forense debiera someterse a un curso de actualización (no menos de 4 meses) en genética humana con profesores nacionales y extranjeros, estos últimos con especialidad en genética forense. Este curso debe tener evaluación a través de exámenes y ejercicios prácticos, con un mínimo exigido para aprobarlo.
- Desarrollar proyectos de investigación a través de Tesis en Genética Forense (biólogos o bioquímicos), en preparación para la especialidad de genetista forense. También se recomienda realizar análisis exhaustivos de datos actuales poblacionales en relación a frecuencias de alelos de marcadores STR, tasas de mutación en *loci* STR, frecuencia de haplotipos mitocondriales (heteroplasmías) y de cromosoma Y, porcentajes de mezcla Amerindia.

c) Infraestructura

- Evaluación de ella de acuerdo a guías internacionales de operación de laboratorio de genética forense.
- Corrección de brechas que pudieran existir con aquellos

d) Procedimientos y Datos

- Incluir en Comisión Externa de Expertos propuesta por el Sr. Director del SML, un grupo asesor en genética forense, con al menos un interlocutor nacional experto en genética.
- Evaluación de las bases de datos existentes con participación de expertos externos como asesores de aquellas evaluaciones. Bases de datos para la población Chilena son necesarios para cada sistema utilizado: mtDNA, cromosoma Y, y loci STR autosómicos.
- Mantener un manual de calidad para toda las operaciones del laboratorio, protocolos al día, manuales de procedimiento para cada protocolo (Standard Operating Procedure o SOP) establecerse a la brevedad posible, con hojas de ruta (check sheets) para cada protocolo.
- Seleccionar programas de computación con el fin de realizar las comparaciones genéticas y de homología de secuencias y genotipos para mtDNA, cromosoma Y, y STR autosómicos, con el fin de que los perfiles de muestra ósea versus evidencia puedan ser asignados a los datos de referencia de las familias. Adicionalmente, se requiere un programa de análisis que determine la evaluación estadística de los resultados del análisis de DNA en relación con el parentesco entre la víctima y el familiar.
- Establecimiento de un programa de preparación de reactivos y certificación de los mismos antes de ser utilizados en pruebas forenses, etc.
- Someter a validación (de acuerdo, por ejemplo con los estándares del DNA Advisory Board) toda la metodología de análisis de DNA, generando guías de interpretación a partir de aquellas validaciones.
- Organizar el trabajo analítico de tal manera que con cierta frecuencia muestras de interés forense son analizadas en duplicado por analistas distintos dentro del laboratorio. El líder técnico será responsable de cerciorarse de la concordancia en los resultados.
- Establecer sistemas de testigos por segundos analistas en el procedimiento analítico.
- Establecer un sistema de exámenes de competencia del personal con muestras enviadas por una agencia externa.

Las recomendaciones acordadas serán implementadas con la supervisión de la Comisión Externa de Expertos propuesta por el Sr. Director del SML.

4. Recomendaciones relativas a la integración de la información pericial para la identificación en casos de Derechos Humanos

La necesidad de integrar toda la información de las diferentes disciplinas y de las circunstancias de la detención, que pudieran ayudar a determinar el destino final de los restos de las víctimas, estuvo presente durante todo el Panel. Por ello se incorporó dentro de sus recomendaciones un apartado específico relativo a este aspecto.

Trabajo de identificación propiamente tal

1. El Panel consideró indispensable que las identificaciones sean fruto de un proceso integral de identificación que incluyan los análisis de las diferentes disciplinas. Ello implica:
 - a. Realizar las comparaciones de los exámenes periciales con la información pre mortem y de ADN de familiares en base al universo de víctimas que se pretende identificar y la población a la cual se inscriben.
 - b. Confrontar los resultados de ADN con resultados morfológicos y circunstanciales para llegar a la identificación
 - c. Elaborar un informe final único que integre y sintetice los informes de las distintas líneas periciales.
2. El Panel hizo presente la necesidad de contar con protocolos que definan la forma como se integrará la información y todas las disciplinas para llegar a una conclusión sobre identificación. Para ello se recomendó la revisión de guías ya conocidas, de forma de evitar un trabajo innecesario. Se señaló como alternativa la utilización de las guías del Central Identification Laboratory u otros homólogos, y adaptarlos a la realidad chilena, bajo la supervisión del Consejo Asesor.

Se recomendó que durante todo el proceso de identificación existan mecanismos de control y chequeos cruzados que permitan controlar la calidad. El proceso debe permitir comprobar su consistencia interna entre las múltiples líneas de evidencia.

Ejemplos:

- Duplicar pruebas por distintos analistas o laboratorios a ciegas
 - Verificar que los perfiles de familias obtenidas en las pruebas genéticas sean coincidentes, con el objeto de comprobar calidad de las pruebas
3. En los procesos de identificación se deberá considerar el uso de información relativa al posible destino final de los cuerpos, que derive de las circunstancias de la detención. Ello deberá incluir información sobre si la detención se produjo estando la víctima sola o con otros detenidos, la forma de operar del grupo que efectuó la detención o el destino de otras víctimas que pasaron por los mismos recintos de detención o que estuvieron en poder del mismo grupo represor. Esto podrá tener utilidad para ayudar a reducir el universo de búsqueda. No obstante, deberá tomarse precaución de los riesgos que significa prejuiciar la decisión o focalizar la búsqueda de características que confirmen el prediagnóstico.
 4. Se insistió en la necesidad de contar con un Banco de Datos Nacional de Víctimas, que integre la información sobre las víctimas, sus familias y las circunstancias de detención y destino final. El SML deberá elaborar una base de datos con la

información propia de su quehacer, lo que se deberá hacer en forma coordinada con el Banco de Datos Nacional de las Víctimas que desarrolla la Comisión. El Comité Asesor deberá determinar las condiciones de validación y las medidas de control de calidad de la base de dato del SML

5. Se constató la necesidad de contar con tablas calibradas para población chilena en los diferentes aspectos de la identificación, tanto morfológica como genética.
6. Los informes a los jueces deberán cumplir con condiciones de legibilidad, claridad, coherencia y formalidad necesarios para su acabada comprensión. Los informes de las distintas líneas periciales deberán adjuntarse íntegros y con las firmas de sus respectivos responsables, y debidamente numerados y rotulados.

Educación e información a todos los interesados en el proceso de identificación.

El resultado de los procesos de identificación en casos de derechos humanos no puede quedar al margen de la labor más amplia que el SML realiza en Chile. Por ello, el quiebre de la confianza producido en estos casos influye también en la confianza general hacia el servicio de sus distintos usuarios. Se requiere un especial esfuerzo del SML para comunicar sus resultados y procesos, tanto a los involucrados en los procesos de derechos humanos, en los demás usuarios ocasionales del Servicio y en la ciudadanía en general.

Para estos efectos, el Panel distinguió entre destinatarios directos del SML en los procesos de identificación de detenidos desaparecidos y los demás destinatarios de sus servicios.

1. Se propuso establecer mecanismos de trabajo conjunto con familiares. Además de definir dicho mecanismo, se deberá poner especial énfasis en:
 - a) Informar a éstos acerca del proceso de identificación antes de su realización: fecha de inicio, quiénes son los peritos que lo llevarán a cabo y posibilidades y grado de certeza que ellos pueden arrojar. Al momento de la toma de muestra para el banco de datos de ADN debe explicarse a los familiares el objetivo de la misma, advertir que la muestra puede ser utilizada en exámenes de identificación si ello es necesario, es decir que no hay seguridad de que vaya a ser empleada, y que con ella no hay garantía de una identificación positiva.
 - b) Una vez entregado el informe al juez, deberá explicarse a los familiares las conclusiones de la pericia, los procedimientos seguidos para llegar a ellas y las demás consideraciones en base a las cuales se llegó a tal resultado.
2. Se propuso poner a disposición de jueces y otros actores judiciales, como abogados que participen en procesos de derechos humanos, cursos o talleres en los que se expliquen los criterios de identificación en casos de violaciones a los derechos humanos y la necesidad de utilizar criterios diferentes de los de investigación criminal ordinaria. Debe procurarse que los actores judiciales comprendan que la complejidad de las ciencias forenses exige utilizar modalidades diferentes de los clásicos peritajes a cargo de sólo un perito de una determinada disciplina.
3. Se propuso también poner a disposición de un círculo más amplio de jueces, abogados, fiscales, defensores públicos y otros actores del sistema de justicia cursos o talleres sobre ciencias forenses.

4. Se señaló la importancia de realizar acciones de difusión de la labor y de los logros del Servicio Médico Legal, que ayuden a reestablecer la confianza en actores políticos, el Congreso Nacional, la comunidad científica y la ciudadanía en general. Esto se puede hacer a través de informes, publicaciones, páginas web, artículos en la prensa o en revistas especializadas u otras actividades de extensión.

5. Recomendaciones relativas al proceso de toma de muestras para el Banco de Datos de ADN de Familiares

El Panel valoró la propuesta presentada de constituir un equipo especial, compuesto por profesionales con experiencia en el trabajo con víctimas de violaciones a los derechos humanos, para la toma de muestras del Banco de Datos de ADN de las familias. Recomendó, sobre la materia, que al tomar las muestras se explique a los familiares el destino que se les dará a ellas. Se deberá explicar que ello se hace en caso que se requiera hacer alguna comparación entre la muestra y el ADN obtenido en restos óseos, pero que no es seguro que en todos los casos se requiera hacer dicha comparación. Se deberá también clarificar las expectativas de identificación de sus familiares y explicar detenidamente las condiciones de resguardo y confidencialidad con que se manejarán la información y las muestras. Finalmente, deberán seguirse los protocolos y formalidades que regulan la prestación de consentimiento informado.