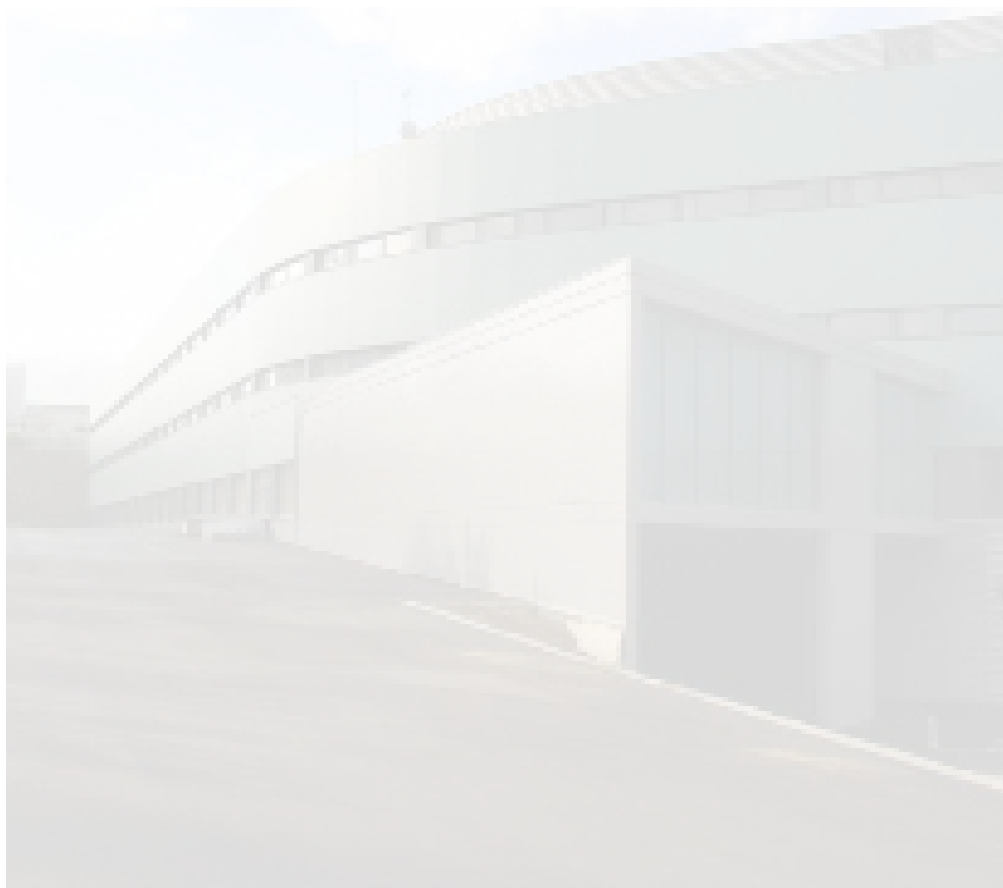


# COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO FORENSE DEL ADN

ACTIVIDADES 2015





# **COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO FORENSE DEL ADN**

**ACTIVIDADES 2015**

**Secretaría de la CNUFADN**

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.  
José Echegaray 4  
28232 Las Rozas. Madrid.

**Página Web:**

[http://institutodetoxicologia.justicia.es/wps/portal/intcf\\_internet/portada/utilidades\\_portal/comision\\_ADN/](http://institutodetoxicologia.justicia.es/wps/portal/intcf_internet/portada/utilidades_portal/comision_ADN/)

---

**Marca de aguas de la portada:**

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Departamento de Madrid.  
Sede de la Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN.

**Marca de aguas en el documento:**

Cromosoma y Molécula de ADN.

Fuente: Office of Biological and Environmental Research of the U.S. Department of Energy Office of Science. [science.energy.gov/ber/](http://science.energy.gov/ber/). Preparado por: The Biological and Environmental Research Information System, Oak Ridge National Laboratory. [genomicscience.energy.gov/](http://genomicscience.energy.gov/) y [genomics.energy.gov/](http://genomics.energy.gov/).

**Edita:**

Ministerio de Justicia. Secretaría General Técnica.

**Maquetación:**

Subdirección General de Documentación y Publicaciones

**NIPO:**

051-15-042-8

**ISSN:**

2444-7021

## PRESENTACIÓN

Uno de los aspectos en los que incide con más énfasis la actuación de la CNUFADN es en la necesidad de adaptar todas las actuaciones relacionadas con el ADN al ordenamiento jurídico del ámbito propio de la materia, así como a la normativa jurisdiccional. Por ello es necesario revisar constantemente protocolos de actuación, elaborar recomendaciones o establecer las pautas básicas para la coordinación de las diferentes instituciones, públicas o privadas, nacionales o internacionales.

Por ello, la CNUFADN, a través del Pleno y de los grupos de trabajo, dedica mucho esfuerzo a la elaboración y revisión de diferentes documentos que se utilizarán en muchos casos masivamente. Tal es el caso de los formularios de consentimiento informado para la obtención de perfiles de víctimas, que se revisaron con el fin de elaborar un modelo único que pudiera ser utilizado por todas las fuerzas policiales con la máxima garantía para las víctimas. Igualmente se considera conveniente que el informe pericial y la expresión de resultados en materia de análisis genéticos forenses se elabore de acuerdo con unos contenidos mínimos estructurados, suficientes y garantes.

Un ejemplo claro de la necesidad de adaptarse a la normativa se ha visto tras la aprobación de la normativa de protección a la infancia y adolescencia y la creación y regulación del Registro Central de Delinquentes Sexuales, por Real Decreto 1110/2015, de 11 de diciembre. Esta normativa obliga a la CNUFADN a plantearse la necesaria coordinación entre este Registro y la base de datos de ADN.

Pero no es menos necesario, y también forma parte del elenco de sus funciones, la realización de propuestas de modificación de la normativa para adaptarla a las necesidades del momento, así como a los avances científicos. En este aspecto, como fruto del trabajo de los últimos años por parte de la Comisión, se han visto publicadas varias modificaciones normativas que sin duda contribuirán a la mejora de su aplicación en el ámbito forense e implican un importante avance en la persecución del delito. Una de estas reformas introduce la posibilidad de incorporar perfiles de condenados a la Base de datos de ADN, en virtud del nuevo artículo 129 *bis* del Código Penal, ya que éstos quedaban fuera de la normativa. Otra, incide en la posibilidad de realizar la recogida de muestras al detenido, aun contra su voluntad, si así lo autoriza el juez, aunque observando el principio de mínima intervención y la proporcionalidad de las medidas coactivas a las circunstancias del caso, así como el respeto a la dignidad humana.

Por otro lado, no deja de asombrar el avance científico de la genética, sus logros y las posibilidades de aplicación al ámbito forense, de modo que es realmente importante mantenerse a la vanguardia de las técnicas y procedimientos tanto a nivel nacional como internacional, y aplicarlos a nuestra metodología, tener conocimiento de los proyectos de investigación y apoyar e impulsar iniciativas en el marco de sus funciones y competencias. Las actividades que presenta la CNUFADN realizadas a lo largo de este año 2015, dan buena prueba de ello y demuestran el afán y el interés de sus miembros por contribuir al máximo desarrollo del uso forense del ADN.

## CONTENIDO

### 1. COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO FORENSE DEL ADN

- 1.1 INTRODUCCIÓN
- 1.2 COMPOSICIÓN
- 1.3 FUNCIONES
- 1.4 APOYO LOGÍSTICO
- 1.5 ACTIVIDADES DEL PLENO

### 2. GRUPO JURÍDICO Y BIOÉTICO

- 2.1 ACUERDO PLENARIO DE CONSTITUCIÓN
- 2.2 REGLAMENTACIÓN
- 2.3 COMPONENTES (COORDINADOR, VOCALES Y COLABORES)
- 2.4 ACTIVIDADES DEL GRUPO: DEBATES Y CONCLUSIONES
  - 2.4.1 FORMULARIOS DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA OBTENCIÓN DE PERFILES DE VÍCTIMAS.
  - 2.4.2 REGISTRO DE PERFILES DE ADN DE DELINCUENTES SEXUALES.
  - 2.4.3 ESTUDIO DE LAS RECIENTES REFORMAS LEGALES EN MATERIA DE ADN.
  - 2.4.4 ESTUDIO DEL DOCUMENTO MARCO COMSIGENI. MANUAL TÉCNICO DE PROCEDIMIENTO.
  - 2.4.5 RECOMENDACIONES CTP SOBRE EL INFORME PERICIAL Y LA EXPRESIÓN DE RESULTADOS EN MATERIA DE ANÁLISIS GENÉTICOS FORENSES.
  - 2.4.6 BASES DE DATOS DE JURISPRUDENCIA.

### 3. LA COMISIÓN TÉCNICA PERMANENTE

- 3.1 MIEMBROS Y ACTIVIDADES
- 3.2 SEXTA EVALUACIÓN ANUAL DE LABORATORIOS DE GENÉTICA FORENSE EN MATERIA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ACREDITACIÓN
- 3.3 APROBACIÓN DE UN DOCUMENTO DE RECOMENDACIONES SOBRE EL CONTENIDO Y ESTRUCTURA DEL INFORME PERICIAL EN GENÉTICA FORENSE
- 3.4 DISCUSIÓN DE LOS COMENTARIOS DE LA NORMA ISO DIS 18385 Y PROPUESTA DE VOTO COMO REPRESENTANTES DEL COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN AEN/CTN 197 GT4
- 3.5 PROBLEMÁTICA DE LA CONTAMINACIÓN

- 3.6 POST-CUSTODIA DE MUESTRAS
- 3.7 NUEVAS TECNOLOGÍAS Y NUEVOS MARCADORES DE ADN
- 3.8 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DNA-STR MASSIVE SEQUENCING & INTERNATIONAL INFORMATION EXCHANGE (DNASEQEX: HOME/2014/ISFP/AG/LAWX/4000007135) FINANCIADO POR EL PROGRAMA INTERNAL SECURITY FUNDING POLICE DE LA COMISIÓN EUROPEA

#### **4. ANEXOS: ACUERDOS Y DOCUMENTOS APROBADOS**

- 4.1 ANEXO I: RELACIÓN DE LABORATORIOS QUE CUMPLEN CON EL ACUERDO DE LA CNUFADN SOBRE ACREDITACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD
- 4.2 ANEXO II: RECOMENDACIONES SOBRE EL INFORME PERICIAL Y LA EXPRESIÓN DE RESULTADOS EN MATERIA DE ANÁLISIS GENÉTICOS FORENSES

## 1. COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO FORENSE DEL ADN

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Un año más se ha realizado puntualmente por parte de la Comisión Técnica Permanente y aprobado por el Pleno, la acreditación de laboratorios que cumplen con los requisitos exigibles para realizar análisis de ADN en el ámbito forense, de lo que se deja constancia en el portal de internet de la Comisión, al que se puede acceder desde el Portal de internet de la Administración de Justicia (<https://www.administraciondejusticia.gob.es>).

Además el Grupo Jurídico y Bioético, ha continuado trabajando en diversas propuestas normativas como la inscripción de perfiles genéticos de condenados por delitos de abusos a menores, sobre situación en casos de menores cuando alcanzan la mayoría de edad, o la propia modificación de la composición de la Comisión para incluir otros vocales.

Por su parte, la Comisión Técnica Permanente ha realizado estudios y presentado al Pleno propuestas e informes sobre diversos temas científicos y técnicos en relación a aspectos como minimización del riesgo de contaminación en las muestras, almacenamiento y la post-custodia de muestras y perfiles de ADN o evaluación de la inclusión de los nuevos marcadores genéticos, entre otros.

### 1.2 COMPOSICIÓN

La Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN actúa en Pleno o por medio de la Comisión Técnica Permanente.

El Pleno está constituido por una Presidencia, que la ejercerá el titular de la Dirección General de Relaciones con la Administración de Justicia, dos Vicepresidencias, una de las cuales la ostentará el titular de la Dirección del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses y la otra el representante de la Secretaría de Estado de Seguridad, designado por su titular, y por vocales, que en concreto serán un miembro de la Carrera Judicial, otro de la Fiscal, representantes del Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses, de la Comisaría General de Policía Científica, de la Jefatura de Policía Judicial de la Guardia Civil, y de las policías autonómicas que cuentan con laboratorios de ADN que se hayan integrado en la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN, así como de expertos en bioética y genética.

El Pleno se reunirá al menos una vez al trimestre o cuando lo exija el cumplimiento de sus funciones.

La Comisión Técnica Permanente la preside la Dirección del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses y forman parte de ella representantes de los laboratorios de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y un facultativo del Instituto que ostenta la Secretaría.

Para mayor agilidad y eficacia en la actividad de la Comisión, el Acuerdo por el que se establecen las normas de funcionamiento, de 21 de julio de 2009, prevé la creación de diferentes grupos de trabajo, en función de las materias de su competencia, habiéndose constituido el grupo científico técnico, el grupo de organización y gestión de la base de datos del ADN y el grupo jurídico y bioético.



Dado el carácter científico y técnico de los dos primeros grupos, así como la interrelación de las dos materias, éstos actúan conjuntamente e integrados en la Comisión Técnica Permanente, bajo la presidencia de la Dirección del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, mientras que el grupo jurídico y bioético actúa de manera independiente con el apoyo de un coordinador que ostenta la Secretaría y mantiene las relaciones con la Comisión Técnica Permanente y con el Pleno.

Puesto que el ámbito material de la Comisión Nacional para el uso forense del ADN es complejo, dentro de sus especialidades científica y técnica, además de los miembros mencionados se establece la posibilidad de que participen como colaboradores y asesores, el personal adscrito a los laboratorios de análisis del ADN con fines de investigación criminal o de identificación de personas desaparecidas, así como de las bases de datos de ADN.

### MIEMBROS DEL PLENO DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO FORENSE DEL ADN

#### **PRESIDENTE**

Ricardo G. Conde Díez

*Director General de Relaciones con la Administración de Justicia*

#### **VICEPRESIDENTES**

Gloria Vallejo de Torres

*Directora del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses*

Francisco J. Vidal y Delgado Roig

*Vocal Asesor de la Secretaría de Estado de Seguridad. Ministro del Interior*

#### **VOCAL SECRETARIO**

Antonio Alonso Alonso

*Facultativo del Servicio de Biología del Departamento de Madrid del Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses*

#### **VOCALES**

##### **MAGISTRADO TITULAR**

Ignacio Acón Ortego

*Magistrado*

##### **FISCAL TITULAR**

Noelia González Garrote

*Fiscal*

##### **FISCAL SUPLENTE**

Cristina Martínez Arrieta Márquez de Prado

*Fiscal*

##### **EXPERTO BIOÉTICA TITULAR**

María Casado González

*Profesora Titular de Filosofía del Derecho. Universidad de Barcelona*

##### **EXPERTO BIOÉTICA SUPLENTE**

Margarita Guillen Vázquez

*Magistrada*

## EXPERTO GENÉTICA TITULAR

Pilar Madero

*Director Gerente Centro de Análisis Genético*

## EXPERTO GENÉTICA SUPLENTE

Rafael Camacho

*Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología*

## EXPERTO GENÉTICA MÉDICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR

## DEL SIST. NAC. DE SALUD TITULAR

José Antonio Lorente Acosta

*Laboratorio de Identificación Genética Universidad de Granada*

## EXPERTO GENÉTICA MÉDICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR

## DEL SIST. NAC. DE SALUD SUPLENTE

Ángel Carracedo Álvarez

*Director Instituto Universitario de Medicina Legal de Santiago de Compostela*

## MÉDICO FORENSE TITULAR

Carmen Conejero Guillén

*Médico forense del Servicio de Información Toxicológica del Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses*

## MÉDICO FORENSE SUPLENTE

José Luis de Miguel Pedrero

*Servicio de Información Toxicológica del Departamento de Madrid del Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses*

FUNCIONARIO ADSCRITO A LOS LABORATORIOS DE LA COMISARÍA GENERAL DE POLICÍA  
CIENTÍFICA TITULAR

María Pilar Allúe Blasco

*Comisaría General de Policía Científica*

Gemma Barroso Villarreal

*Jefa de la Unidad Central de Análisis Científicos de la Comisaría General de Policía Científica*

## FUNCIONARIO JEFATURA POLICÍA JUDICIAL GUARDIA CIVIL TITULAR

José Antonio Berrocal Anaya

*Jefe de Servicio de Criminalística de la Jefatura de Policía Judicial*

## REPRESENTANTE DE ERTZAINZA

José María Yurrebaso

*Comisario Jefe de la Policía Científica Ertzainza*

## REPRESENTANTE DE MOSSOS D'ESQUADRA

M<sup>a</sup> Lourdes Puigbarraca

*Jefe de la División de Policía Científica Mossos d'Esquadra*

Daniel Martínez Ortega

*Subjefe de la División de Policía Científica Mossos d'Esquadra*

**EXPERTOS INVITADOS**

Alejandra Frías López

*Magistrada. Asesora del Ministerio de Justicia*

José Miguel de la Rosa Cortina

*Teniente Fiscal de la Secretaría técnica de la Fiscalía General del Estado*

Juan Manuel Fernández Martínez

*Magistrado, en representación del Consejo General del Poder Judicial*

Javier Bueno Ocáriz

*Jefe de la División de Policía Científica, en representación de la Policía Foral de Navarra.*

José Andradas Herranz

*Administrador de la Base de Datos de ADN. Secretaria de Seguridad. Ministerio de Interior.*

**1.3 FUNCIONES**

La Comisión Nacional para el uso forense del ADN tiene funciones ejecutivas y de asesoramiento en las materias que le son propias. Entre las primeras cobran importancia las relacionadas con los laboratorios así como con los protocolos de actuación en relación con las muestras.

En concreto tiene encomendadas:

- La acreditación de los laboratorios que estén facultados para contrastar perfiles genéticos en la investigación y persecución de delitos y la identificación de cadáveres o averiguación de personas desaparecidas, así como la evaluación de su cumplimiento y el establecimiento de los controles oficiales de calidad a los que deban someterse de forma periódica.
- El establecimiento de criterios de coordinación entre los laboratorios referidos, así como el estudio de todos aquellos aspectos científicos y técnicos, organizativos, éticos y legales que garanticen el buen funcionamiento de los laboratorios que integran la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN.
- La elaboración y aprobación de los protocolos técnicos oficiales sobre la obtención, conservación y análisis de las muestras.
- La determinación de las condiciones de seguridad en su custodia y la fijación de todas las medidas que garanticen la estricta confidencialidad y reserva de las muestras, los análisis y los datos que se obtengan de los mismos, de conformidad con lo establecido en las leyes.

En sus funciones de asesoramiento realiza la formulación de las propuestas, a los Ministerios de Justicia y del Interior, que se estimen necesarias para la eficacia de la investigación y persecución de delitos y la identificación de cadáveres.

Por otro lado, en la medida en que muchas de sus actuaciones se ajustan a criterios y estándares internacionales, otra de las funciones de la Comisión es mantener relaciones de colaboración con los organismos de otros Estados responsables del análisis del ADN con fines de investigación y persecución de delitos y la identificación de restos cadavéricos o de averiguación de personas desaparecidas, sin perjuicio de las actuaciones que correspondan a los Ministerios de Justicia y del Interior en relación con dichas materias.

En esta misma línea de colaboración, también puede hacer propuestas de Convenios con otras entidades para favorecer la realización de procedimientos de acreditación, así como de colaboración con laboratorios no incluidos en la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN.

Por último, ha de reseñarse la elaboración de una memoria anual, para su remisión a los Ministerios de Justicia y del Interior y la elaboración y aprobación de las normas y procedimientos internos de actuación para el ejercicio de las funciones que tiene encomendadas.

#### 1.4 APOYO LOGÍSTICO

Debido al carácter eminentemente técnico y científico de las funciones de la CNUFADN, y dada la experiencia y prestigio del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, que actúa como centro de referencia en materia de genética forense, el propio Real Decreto 1977/2008, de 28 de noviembre, sitúa a la Comisión en su órbita de actuación. De ahí que en su Disposición Adicional Única se establezca que el Instituto proporcionará los medios personales y materiales para el desarrollo de sus funciones. Este apoyo permite la celebración de reuniones periódicas de los grupos de trabajo en la sede del Instituto en Madrid, como las que se han venido celebrando periódicamente a lo largo de este año 2014.

Actualmente el Portal de internet del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, que alberga a la Comisión, se ha integrado en el Portal de la Administración de Justicia, de manera que en este sitio, <https://www.administraciondejusticia.gob.es/>, se encuentran publicados y a disposición de las personas interesadas los acuerdos y documentos elaborados y aprobados en el Pleno, además de otra información útil relativa a la Comisión.

#### 1.5 ACTIVIDADES DEL PLENO

El Pleno de la Comisión Nacional para el uso forense del ADN aprueba los acuerdos y resuelve aquellas cuestiones que le presentan la Comisión Técnica Permanente y el Grupo Jurídico y Bioético.

A través de su Presidencia lleva a cabo comunicaciones con los órganos de la Administración del Estado, de las CCAA, así como con otros organismos públicos o privados con los que mantiene contacto por razón de su competencia.

A lo largo de este año 2015 el Pleno de la Comisión ha celebrado las siguientes sesiones en las que se han debatido y aprobado diversas cuestiones preparadas en su mayoría previamente por los grupos de trabajo:

- Decimoctava sesión, del 29 de abril de 2015, en la que se abordaron las siguientes cuestiones:
  - Se propone continuar con los trabajos para la elaboración de un Modelo de documento para la obtención del consentimiento informado para la recogida de muestras y perfiles de víctimas, consensuado por las distintas instituciones, que se presentará en el próximo pleno.
  - Se aprueba por unanimidad la propuesta del Instituto Universitario de Medicina Legal de Santiago de Compostela para la incorporación de perfiles a la Base de Datos de ADN. Para ello se considera necesario que sus Ficheros con fines de investigación criminal e

identificación de desaparecidos cumplan la normativa de protección de datos, así como el establecimiento de un Convenio de Colaboración con alguna de las instituciones del SIGENI (se recomienda un convenio con el Ministerio del Interior para registro de perfiles por el Administrador de la Base de Datos en Secretaría de Estado de Seguridad) al tratarse de un bajo número de perfiles anuales que no justifica la instalación de un Servidor Local de CODIS en la citada institución”.

- Se aprueba por unanimidad comunicar al Administrador de la Base de Datos de ADN la reforma del Código Penal llevada a cabo por la Ley Orgánica 1/2015, de 30 de marzo, para que haga efectivo a partir de julio de 2015 el registro en la base de datos de ADN de perfiles de ADN de condenados por la comisión de un delito grave contra la vida, la integridad de las personas, la libertad, la libertad o indemnidad sexual, de terrorismo, o cualquier otro delito grave que conlleve un riesgo grave para la vida, la salud o la integridad física de las personas, que pudieran solicitar jueces y tribunales, y de forma específica el registro de los delitos de indemnidad sexual que deberán inscribirse con un código diferenciador.
  - Se informa sobre otros temas tratados por el GJB en su reunión de 19 de febrero de 2015: Reformas en trámite, Base de Datos de Jurisprudencia, Propuesta de Códigos Identificadores de Delitos para la Inscripción en la Base de Datos de ADN, Acuerdo del Pleno no Jurisdiccional de la Sala Segunda del Tribunal Supremo sobre toma de muestras de detenidos y Cursos de Formación.
  - Se constituye el Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 197 GT4 en el seno de la Comisión Técnica Permanente (CTP) de la Comisión Nacional para el uso forense del ADN (CNUFADN) con el fin de proceder al seguimiento del comité ISO/P272 y realizar la evaluación del borrador de la futura norma ISO 18385 (Minimizing the risk of human DNA contamination in products used to collect, store and analyze biological material for forensic purpose), y se realizan observaciones sobre la norma ISO 18385.
  - Se presentan documentos y procedimientos de gestión y cadena de custodia y post-custodia instaurados en las distintas instituciones que han sido revisados y discutidos por la CTP. Se aprueba por unanimidad dar traslado al GJB para seguir trabajando en el tema.
  - Se abre el plazo para el envío de documentación en materia de acreditación y garantía de calidad por parte de los laboratorios de genética forense del estado Español a la CNUFADN para la evaluación anual con fecha límite de 30/05/2015.
  - Se presenta la solicitud por parte del INTCF de un nuevo proyecto Europeo (Programa ISFP de la Comisión Europea) sobre Secuenciación Masiva de marcadores STR del ADN, y se considera necesario debatir los posibles problemas éticos y legales de la aplicación de esta nueva tecnología.
- Decimonovena sesión, del 27 de octubre de 2015, en la que se trataron los siguientes aspectos:
- Se informa sobre la publicación en el BOE de fecha 6/10/2015 del Real Decreto 851/2015, de 28 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1977/2008, de 28 de noviembre, por el que se regula la composición y funciones de la Comisión Nacional para el uso forense del ADN. En su artículo único recoge la nueva composición

de la CNUFADN, así como la posibilidad de asesoramiento y colaboración con otros expertos.

- Se plantea la necesidad de articular mecanismos de comunicación entre el recientemente creado Registro de Delincuentes Sexuales y la base de datos de ADN.
- Se plantean los supuestos de consentimiento informado para la toma de muestras de ADN de las víctimas y la posibilidad de utilizar un único formulario.
- Se debate la problemática de la custodia de las muestras de ADN debido a la ausencia de regulación específica: posibilidad de reformar la Ley 10/2007 para regular el almacenamiento de las muestras de ADN y consensuar un protocolo conjunto de actuación por todos los laboratorios.
- Presentación de datos de certificaciones obtenidas durante 2014 y estado de la acreditación de cada laboratorio.
- Aprobación de la lista de lista de laboratorios del año 2015 que cumplen con el Acuerdo sobre Acreditación y Garantía de Calidad (Pleno CNUFADN 21/07/2009).

## 2. GRUPO JURÍDICO Y BIOÉTICO

### 2.1 ACUERDO PLENARIO DE CONSTITUCIÓN

En el Pleno constitutivo de fecha 27 marzo 2009 se propuso articular la Comisión, además del Pleno y la Comisión Técnica prevista en el RD 1977/2008, en tres grupos de trabajo, a saber, sobre aspectos técnico-científicos, sobre aspectos de organización y gestión de la base de datos de ADN y sobre aspectos jurídicos bioéticos. Los dos primeros se integrarían en la Comisión Técnica y el tercero tendría entidad propia, siendo objeto de una regulación específica mediante la normativa interna de desarrollo que autoriza el art. 3.i del RD 1977/2008.

En el Pleno posterior de fecha 21 julio 2009 se aprobaron las normas reguladoras del régimen interno de la Comisión y funcionamiento de los grupos de trabajo, en cuyo artículo 1 se estructura la Comisión en los tres grupos de trabajos anteriormente citados, integrándose los dos primeros en la Comisión Técnica y estableciéndose que el Grupo Jurídico y Bioético estará formado por el Magistrado, el Fiscal y el experto en bioética como miembros permanentes (art. 2), además de aquellos vocales que por propia iniciativa manifiesten su interés de colaboración o cuya asistencia sea solicitada por la propia Comisión Técnica o por el Coordinador del Grupo Jurídico y Bioético, sin perjuicio de la colaboración y asesoramiento establecidos en el art. 7 del mismo Real Decreto, que se refiere a la colaboración del personal adscrito a los distintos laboratorios de análisis del ADN con fines de investigación criminal o de identificación de desaparecidos, así como de las bases de datos de ADN.

### 2.2 REGLAMENTACIÓN

La reglamentación interna de este Grupo Jurídico y Bioético viene establecida en las normas internas aprobadas por el Pleno de 21 julio 2009, a las que ya se ha hecho referencia, de la que se han de destacar los siguientes extremos:

En el apartado 4º del art. 2 se dispone que cada vocal podrá nombrar asesores externos para el ejercicio de su función, sin que estos adquieran ningún derecho frente a la Comisión, debiendo participarse estos nombramientos a la misma, a efectos de su mera constancia.

Las funciones del Grupo Jurídico y Bioético vienen establecidas en el art. 3.2 del régimen interno, el cual regula que son funciones del grupo de trabajo jurídico y bioético la valoración de los criterios éticos y jurídicos a tener en cuenta en las funciones descritas en el apartado anterior, especialmente, en relación con la toma de muestras, el sujeto y los tipos delictivos, la utilización de los perfiles de ADN en base de datos, así como la conservación y cancelación de datos.

El artículo 4 dispone que el grupo de trabajo jurídico y bioético designará un coordinador que hará las funciones de secretario en el grupo y mantendrá las relaciones con la Comisión Técnica Permanente y con el Pleno. También se le atribuye facultad para establecer las relaciones preparatorias con responsables de los organismos de otros Estados responsables de esta materia.

En cuanto al funcionamiento del grupo el artículo 5.1 segundo párrafo, señala que cada grupo se reunirá con la frecuencia que decidan sus miembros, de acuerdo con sus necesidades de trabajo. La persona coordinadora del grupo realizará las convocatorias en las que se incluirá el orden del día, con una antelación mínima de diez días, salvo en caso de urgencia apreciada por el propio coordinador, y levantará acta de las decisiones tomadas. Los acuerdos se adoptarán

por la mayoría de sus miembros. 2. Para todo lo que no se regule en este acuerdo se aplicará lo dispuesto en el Título II Capítulo II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común.

Y, por último, el artículo 6 acuerda que los grupos contarán con el apoyo del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses que proporcionará los medios personales y materiales para el eficaz desarrollo de sus funciones. El acuerdo de régimen interno entró en vigor el 22 julio de 2009.

### 2.3 COMPONENTES (COORDINADOR, VOCALES Y COLABORADORES)

Durante el año 2015 fueron miembros del Grupo las siguientes personas:

#### VOCAL COORDINADOR-SECRETARIO DEL GRUPO

Ignacio Acón Ortego

*Magistrado*

#### VOCALES TITULARES

Noelia González Garrote

*Fiscal*

María Casado González

*Profesora Titular de Filosofía del Derecho. Universidad de Barcelona*

Carmen Conejero Guillén

*Médico forense del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses*

#### VOCAL SECRETARIO DE LA COMISIÓN

Antonio Alonso Alonso

*Facultativo del Servicio de Biología del Departamento de Madrid del Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses*

#### ASESORES Y COLABORADORES:

##### POR LA SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD DEL MINISTERIO DEL INTERIOR

José Andradas Heranz

*Administrador de la Bases de Datos ADN*

##### POR LOS LABORATORIOS POLICIALES DEL CUERPO NACIONAL DE POLICÍA

Gemma Barroso Villareal

*Comisaría General de Policía Científica*

Pedro Sogo Sánchez

*Comisaría General de Policía Científica*

##### POR LOS LABORATORIOS POLICIALES DE LA GUARDIA CIVIL

José M<sup>a</sup> de las Cuevas Carretero

*Policía Judicial Guardia Civil*



POR LOS LABORATORIOS DE LOS MOSSOS D'ESQUADRA

M<sup>a</sup>. Pau Martí González

*Responsable d'Assumptes Penals, Servei d'Assessorament Jurídic de la Direcció General de la Policia.*

POR LOS LABORATORIOS DE LA ERTZAINZA

Jokin Alfageme García

*Policia Científica Ertzaintza*

A PROPUESTA DE LA VOCAL D<sup>a</sup>. MARÍA CASADO GONZÁLEZ

Margarita Guillén Vázquez

*Magistrada y Profesora de la Universidad de Santiago de Compostela*

A PROPUESTA DEL CONSEJO GENERAL DE LA ABOGACÍA

Juan Mejica

*Abogado*

## 2.4 ACTIVIDAD DEL GRUPO: DEBATES Y CONCLUSIONES

Durante el año 2015 se han celebrado dos reuniones del Grupo Jurídico y Bioético, que han dado lugar a la aprobación de las siguientes actas:

- Acta de fecha 19/02/2015
- Acta de fecha 30/09/2015

Los temas más importantes tratados en el Grupo han sido los siguientes:

1. Formularios de consentimiento informado para la obtención de perfiles de víctimas.
2. Registro de perfiles de ADN de delincuentes sexuales.
3. Estudio de las recientes reformas legales en materia de ADN.
4. Estudio del Documento Marco COMSIGENI. Manual Técnico de Procedimiento.
5. Recomendaciones CTP sobre el informe pericial y la expresión de resultados en materia de análisis genéticos forenses.
6. Base de datos de jurisprudencia.

### 2.4.1 FORMULARIOS DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA OBTENCIÓN DE PERFILES DE VÍCTIMAS

El Grupo Jurídico y Bioético examinó los formularios utilizados para obtener el consentimiento informado de las víctimas para la toma de muestras de ADN, con el fin de elaborar un modelo único que pudiera ser utilizado por todas las fuerzas policiales.

Para la elaboración de este modelo único, se acordó seguir las recomendaciones adoptadas en la anterior reunión de septiembre de 2014:

- 1. Sólo procede la obtención de perfiles de ADN de las víctimas, y su inscripción en la base de datos, previo consentimiento informado de la persona afectada.
- 2. El tratamiento de los perfiles de ADN de víctimas en la base de datos ha de ser diferenciado. La comparativa con vestigios ha de hacerse de manera separada.
- 3. En ningún caso estos perfiles de ADN podrán ser utilizados como prueba incriminatoria contra la propia víctima.
- 4. Ha de prestarse especial atención a su cancelación en la base de datos: se cancelarán, en todo caso, cuando así lo solicite la propia víctima; pero también cuando su conservación en la base ya no resulte necesaria para los fines propios de la investigación.

No obstante, sobre el punto 4 se consideró la posible conveniencia de no cancelar automáticamente el perfil con la mera solicitud de la víctima, pues podría resultar necesaria su conservación a los fines de la investigación criminal. Habrá que estar al caso concreto y a lo que decida, en su caso, la autoridad judicial.

El Grupo concluyó la necesidad de hacer constar más claramente la finalidad de la toma de muestras, distinguiendo dos situaciones:

- 1º. El supuesto ordinario o habitual: cuando la toma de muestras únicamente tenga por objeto la realización de su análisis para su comparación directa con un vestigio, sin necesidad de incorporar el perfil genético obtenido a la base de datos.
- 2º. El supuesto excepcional: cuando resulte necesario para los fines de la investigación la incorporación del perfil genético de la víctima a la base de datos.

Se acordó elaborar un modelo que recogiera estas dos posibilidades en un mismo formulario, distinguiendo cada supuesto para que la víctima pudiera ser debidamente informada y pudiera prestar su consentimiento a cada una de las situaciones requeridas.

#### 2.4.2 REGISTRO DE PERFILES DE ADN DE DELINCUENTES SEXUALES

En desarrollo de la Ley 26/2015, de 28 de julio, de Modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia, el Real Decreto 1110/2015, de 11 de diciembre, llevó a cabo la creación y regulación del Registro Central de Delincentes Sexuales.

De conformidad con el artículo 37 del Convenio del Consejo de Europa para la protección de los niños contra la explotación y el abuso sexual, de 25 de octubre de 2007 (denominado Convenio de Lanzarote), el Real Decreto dispone la incorporación al Registro Central de Delincentes Sexuales de los datos relativos a la identidad y perfil genético (ADN) de las personas condenadas por los delitos objeto del mismo, junto con el resto de información penal que conste en el Registro Central de Penados así como en el Registro Central de Sentencias de Responsabilidad Penal de los Menores. Para ello, el Ministerio de Interior, en cuanto encargado de la Base de Datos Nacional de ADN, será el interlocutor para incorporar el código identificador del perfil genético del condenado, así como para comunicar la cancelación de la inscripción del Registro Central de Delincentes Sexuales a efectos de la correspondiente cancelación del perfil genético prevista en la Ley Orgánica 10/2007, de 8 de octubre, reguladora de la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN.

El Grupo Jurídico y Bioético valoró positivamente la creación de este Registro y la incorporación de perfiles de ADN, si bien insistió en la necesidad de articular mecanismos de comunicación bidireccional para que el Registro de delincuentes sexuales tenga conocimiento de la inscripción efectiva de los perfiles de ADN en la base de datos y para que, a su vez, la base de datos tenga conocimiento de las cancelaciones de antecedentes penales que han de determinar la cancelación de perfiles genéticos.

#### 2.4.3 TRATAMIENTO DE PERFILES DE ADN DE VÍCTIMAS

El Grupo Jurídico y Bioético estudió las recientes reformas legales en materia de ADN:

- a) En primer lugar, a reforma llevada a cabo por la Ley Orgánica 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.

En esta reforma se introduce la posibilidad de incorporar perfiles de condenados a la Base de datos de ADN, en virtud del nuevo artículo 129 bis del Código Penal:

*“Si se trata de condenados por la comisión de un delito grave contra la vida, la integridad de las personas, la libertad, la libertad o indemnidad sexual, de terrorismo, o cualquier otro delito grave que conlleve un riesgo grave para la vida, la salud o la integridad física de las personas, cuando de las circunstancias del hecho, antecedentes, valoración de su personalidad, o de otra información disponible pueda valorarse que existe un peligro relevante de reiteración delictiva, el juez o tribunal podrá acordar la toma de muestras biológicas de su persona y la realización de análisis para la obtención de identificadores de ADN e inscripción de los mismos en la base de datos policial. Únicamente podrán llevarse a cabo los análisis necesarios para obtener los identificadores que proporcionen, exclusivamente, información genética reveladora de la identidad de la persona y de su sexo.*

*Si el afectado se opusiera a la recogida de las muestras, podrá imponerse su ejecución forzosa mediante el recurso a las medidas coactivas mínimas indispensables para su ejecución, que deberán ser en todo caso proporcionadas a las circunstancias del caso y respetuosas con su dignidad”.*

- b) En segundo lugar, Ley Orgánica 13/2015, de 5 de octubre, de reforma de la Ley de Enjuiciamiento Criminal.

En esta reforma se introduce la siguiente previsión dentro del derecho de asistencia letrada al detenido:

*“Si el detenido se opusiera a la recogida de las muestras mediante frotis bucal, conforme a las previsiones de la Ley Orgánica 10/2007, de 8 de octubre, reguladora de la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN, el juez de instrucción, a instancia de la Policía Judicial o del Ministerio Fiscal, podrá imponer la ejecución forzosa de tal diligencia mediante el recurso a las medidas coactivas mínimas indispensables, que deberán ser proporcionadas a las circunstancias del caso y respetuosas con su dignidad”.*

#### 2.4.4 ESTUDIO DEL DOCUMENTO MARCO COMSIGENI. MANUAL TÉCNICO DE PROCEDIMIENTO.

Por parte del Administrador de la base de datos de ADN, se sometió al Grupo la corrección jurídica del Documento Marco COMSIGENI, y en particular de los códigos identificadores utilizados en el Manual Técnico de Procedimiento, que tienen por objeto proporcionar una mínima información en CODIS sobre el tipo de delito al que corresponde el perfil genético.

El Grupo realizó determinadas sugerencias o recomendaciones para su valoración por COMSIGENI y su incorporación, en su caso, al Manual Técnico de Procedimiento. Se destaca especialmente la conveniencia de incluir un Código específico para los delitos contra la indemnidad sexual de menores de edad. Y se insiste en que se trata de meras sugerencias, no se pretende dificultar la finalidad primordial de estos códigos, que ha de ser la de identificar los perfiles a efectos organizativos / de investigación criminal.

#### 2.4.5 RECOMENDACIONES CTP SOBRE EL INFORME PERICIAL Y LA EXPRESIÓN DE RESULTADOS EN MATERIA DE ANÁLISIS GENÉTICOS FORENSES.

El Grupo Jurídico y Bioético examinó la corrección jurídica de las Recomendaciones de la Comisión Técnica Permanente sobre el informe pericial y la expresión de resultados en materia de análisis genéticos forenses.

El Grupo valoró muy positivamente el documento de la Comisión Técnica Permanente. Se propusieron algunas pequeñas correcciones formales para mayor claridad, y se validó por el Grupo para su remisión al Pleno y aprobación definitiva.

#### 2.4.6 CONVENIO CNUFADN - UNED

El Grupo acordó la incorporación a la página Web de la CNUFADN del estudio jurisprudencial elaborado por el Fiscal del Tribunal Supremo D. Javier Huete Nogueras, quien voluntaria y desinteresadamente lo cedió a la Comisión para que pudiera ser consultado.

### 3. LA COMISIÓN TÉCNICA PERMANENTE

Dentro de la Comisión Nacional para el uso forense del ADN se constituye la Comisión técnica permanente, para la propuesta de criterios de investigación científica y técnica, así como para la proposición a la Comisión Nacional de los criterios correspondientes a las funciones del artículo 3.a) con respecto a la acreditación de los laboratorios y en concreto al establecimiento de los sistemas de acreditación y los controles oficiales de calidad a los que deberán someterse los laboratorios que realicen análisis de ADN que aporten perfiles genéticos a la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN.

La Comisión técnica permanente esta presidida por el Director del Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses e integrada por los representantes de los laboratorios de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y el facultativo designado por el Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses, que también actuará como secretario.

Por otro lado, el acuerdo de la Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN por el que se aprueba el régimen interno y funcionamiento de grupos de trabajo (aprobado en el Pleno de fecha 21/07/2009) establece la creación de tres grupos de trabajo que corresponden a las tres líneas de actividad de la Comisión: grupo de trabajo sobre aspectos científico-técnicos, grupo de trabajo sobre aspectos de organización y gestión de la base de datos de ADN y grupo de trabajo sobre aspectos jurídicos y bioéticos.

Respecto a los dos primeros grupos, dado su carácter científico y técnico, así como el alto grado de solapamiento de sus actividades, se ha visto más conveniente que trabajen conjuntamente dentro del ámbito de la Comisión Técnica Permanente.

Son funciones del grupo de trabajo científico técnico y de organización y gestión de la base de datos del ADN todo lo relativo a la toma de muestras biológicas, acreditación de laboratorios, marcadores y perfiles genéticos y criterios de organización y gestión, de seguridad y de evaluación de la eficacia de la base de datos del ADN, así como las relaciones de colaboración con los organismos de otros Estados responsables del análisis del ADN con fines de investigación y persecución de delitos y la identificación de restos cadavéricos o de averiguación de personas desaparecidas, según lo establecido en el artículo 3. a), b), c), d) y e) del Real Decreto por el que se regula la composición y funcionamiento de la Comisión Nacional para el uso forense del ADN.

#### 3.1 MIEMBROS Y ACTIVIDADES

##### COMISARÍA GENERAL DE POLICÍA CIENTÍFICA

Pedro Sogo Sánchez

*Jefe de Servicio de Coordinación Analítica. Unidad Central de Análisis Científicos*

Elena Rivas Martin

Emilio García Poveda

Raquel Gallardo Puente

*Laboratorio de ADN de la Comisaría General de la Policía Científica*

##### LABORATORIO CENTRAL DE CRIMINALÍSTICA DE LA GUARDIA CIVIL

José Juan Fernández Serrano

David Parra Pecharromán

Carlos Manuel López Cubria  
Jesús Martínez Gómez  
*Departamento de Biología -Laboratorio de ADN*

UNIDAD DE POLICÍA CIENTÍFICA DE LA ERTZAINZA  
Oscar García Fernández  
*Técnico facultativo de la Sección de Genética Forense, Unidad de Policía Científica, Ertzaintza*

DIVISIÓN DE POLICÍA CIENTÍFICA DE LOS MOSSOS D'ESQUADRA  
Josep Carreras Carbonell  
Maria José Jiménez Pleguezuelos  
Alejandro Barros Manuel  
*Unitat Central. Laboratori Biològic*

INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES  
Gloria Vallejo de Torres (Presidenta)  
*Directora del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses*

Antonio Alonso Alonso (Secretario)  
*Facultativo del Servicio de Biología del Departamento de Madrid del Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses*

Manuel Crespillo Márquez  
*Facultativo del Servicio de Biología del Departamento de Barcelona del Instituto Nacional de Toxicología y de Ciencias Forenses*

Los delegados de los laboratorios oficiales representados en la Comisión Técnica Permanente (CTP) han realizado tres reuniones de trabajo presenciales en la sede del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses de la Rozas durante el año 2015 que han dado lugar a la aprobación de las tres Actas de la Comisión Técnica Permanente que a continuación se relacionan:

Acta de fecha 24/02/2015

Acta de fecha 18/06/2015

Acta de fecha 15/09/2015

Los temas más importantes tomados en consideración por la CTP en el año 2015 han sido los siguientes:

- La acreditación de los laboratorios, llevándose a cabo la sexta evaluación nacional en materia de garantía de calidad y acreditación a los laboratorios de genética forense, mediante un proceso de revisión de los certificados obtenidos en las pruebas oficiales de suficiencia (GHEP-ISFG y GEDNAP) y del alcance y el estado de acreditación de cada laboratorio de acuerdo a la norma ISO 17025.
- Aprobación de un documento de recomendaciones sobre el contenido y estructura del informe pericial en genética forense.
- Discusión de los comentarios de la norma ISO DIS 18385 y propuesta de voto como representantes del Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 197 GT4.

- Problemática de la Contaminación
- Post-custodia de muestras.
- Nuevas tecnologías y nuevos marcadores de ADN.
- Presentación en el Pleno de la Comisión del Proyecto “DNA-STR Massive Sequencing & International Information Exchange” (DNASEQEX: HOME/2014/ISFP/AG/LAWX/4000007135) Financiado por el Programa *Internal Security Funding Police de la Comisión Europea*

### 3.2 VI EVALUACIÓN ANUAL DE LABORATORIOS DE GENÉTICA FORENSE EN MATERIA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ACREDITACIÓN

Dando cumplimiento a lo establecido en:

- El Artículo 8 del REAL DECRETO 1977/2008 por el que se regula el procedimiento de evaluación de los laboratorios de análisis de ADN.
- El Acuerdo de la CNUFADN sobre acreditación y control de calidad de los laboratorios aprobado en el pleno de la CNUFADN con fecha 21/07/2009.
- La DECISIÓN MARCO 2009/905/JAI DEL CONSEJO DE LA UNION EUROPEA sobre acreditación de prestadores de servicios forenses que llevan a cabo actividades de laboratorio.

(<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.douri=OJ:L:2009:322:0014:0016:ES:PDF>)

La Comisión Técnica Permanente (CTP) dirigió durante 2015 la sexta solicitud anual de documentación en materia de garantía de calidad y acreditación, en la que se solicitaban datos de identificación del laboratorio, áreas de aplicación, certificados de participación en controles de calidad y estado de acreditación a los laboratorios de genética forense que prestan servicios en el Estado Español, con el fin de conocer el grado de cumplimiento de los laboratorios con respecto al acuerdo de la CNUFADN sobre acreditación y control de calidad aprobado en el pleno de la CNUFADN con fecha 21/07/2009.

Se recibió documentación de 21 laboratorios (15 laboratorios públicos y 6 laboratorios privados) que fue estudiada en dos reuniones monográficas de la CTP en las que se analizaron los resultados obtenidos por los distintos laboratorios en los controles de calidad externos del año 2014, así como las certificaciones del estado y el alcance de la acreditación expedidas por ENAC.

El resultado de la evaluación permitió identificar a 18 Laboratorios que cumplen con el acuerdo de la CNUFADN y 3 Laboratorios, que aún realizando algún control de calidad, no cumplen con el acuerdo de la CNUFADN al no haberse sometido al proceso de acreditación de acuerdo a la norma ISO 17025.

Se propuso entonces aprobar la relación de laboratorios que cumplen con el Acuerdo de la CNUFADN sobre acreditación y control de calidad, durante el año 2015 y emitir un certificado en el que conste dicho cumplimiento a cada uno de estos 18 laboratorios.

La lista de laboratorios acreditados durante el año 2015 figura en el APENDICE I y en la siguiente dirección del portal Web de la CNUFADN.

[https://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/PA\\_WebApp\\_SGNTJ\\_NPAJ/descarga/Relacion%20de%20Laboratorios%20que%20cumplen%20con%20el%20Acuerdo%20de%20la%20CNUFADN%20sobre%20Acreditaci3n%20y%20Control%20de%20Calidad%20\(2014-\).pdf?idFile=a8a1a470-1bb4-418f-91ac-3331f14719fe](https://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/PA_WebApp_SGNTJ_NPAJ/descarga/Relacion%20de%20Laboratorios%20que%20cumplen%20con%20el%20Acuerdo%20de%20la%20CNUFADN%20sobre%20Acreditaci3n%20y%20Control%20de%20Calidad%20(2014-).pdf?idFile=a8a1a470-1bb4-418f-91ac-3331f14719fe)

### 3.3 APROBACION DE UN DOCUMENTO DE RECOMENDACIONES SOBRE EL CONTENIDO Y ESTRUCTURA DEL INFORME PERICIAL EN GENÉTICA FORENSE .

El Pleno de la Comisión de fecha 27/10/2015 aprob3 el documento definitivo elaborado por la CTP sobre recomendaciones para la elaboraci3n de los informes periciales en gen3tica forense y la expresi3n de los resultados incluyendo los siguientes aspectos:

- Recomendaciones y est3ndares internacionales tanto de los organismos de acreditaci3n como de las sociedades internacionales de Gen3tica Forense
- Estructura y formato del informe pericial
- Expresi3n de los resultados (an3lisis preliminares y an3lisis gen3ticos)
- Evaluaci3n de los resultados (an3lisis preliminares, evaluaci3n de coincidencias en investigaci3n criminal, evaluaci3n de coincidencias en Base de Datos de ADN, evaluaci3n de compatibilidades en estudios de parentesco)

El texto del documento aprobado se recoge en el Ap3ndice II y en la siguiente direcci3n del portal Web de la CNUFADN:

[https://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/PA\\_WebApp\\_SGNTJ\\_NPAJ/descarga/RECOMENDACIONES%20SOBRE%20%20EL%20INFORME%20PERICIAL%20EN%20GENETICA%20FORENSE\\_2015.pdf?idFile=438e1272-61a8-4c15-9ef5-ffa53a4be58a](https://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/PA_WebApp_SGNTJ_NPAJ/descarga/RECOMENDACIONES%20SOBRE%20%20EL%20INFORME%20PERICIAL%20EN%20GENETICA%20FORENSE_2015.pdf?idFile=438e1272-61a8-4c15-9ef5-ffa53a4be58a)

### 3.4 DISCUSI3N DE LOS COMENTARIOS DE LA NORMA ISO DIS 18385 Y PROPUESTA DE VOTO COMO REPRESENTANTES DEL COMIT3 TÉCNICO DE NORMALIZACI3N AEN/CTN 197 GT4

Se procedi3 por parte de la CTP en su reuni3n de fecha 27/02/2015 a presentar los comentarios a la norma ISO 18385 y en concreto los siguientes:

1. La inclusi3n de una nota a pie de p3gina en el ep3grafe 5.7 para definir el alcance del consentimiento informado que debe incluir la toma de muestra, el an3lisis de ADN y el registro en una base de datos con fines de eliminaci3n.
2. La menci3n en el Anexo A de la necesidad de llevar a cabo an3lisis de cuantificaci3n de ADN mitocondrial para productos espec3ficamente dise1ados para ADN mitocondrial.
3. La inclusi3n en el Anexo C de los marcadores STR: CSF1PO, TPOX y SE33

Se discuten tambi3n los m3todos y umbrales establecidos en el borrador de la norma ISO para detecci3n de ADN nuclear humano, sin acordarse ning3n comentario o modificaci3n.

Se acord3 por unanimidad votar AFIRMATIVAMENTE la aprobaci3n del texto revisado con los comentarios referidos.



Finalmente el texto se aprobó restringiendo de manera expresa la norma a los análisis de ADN nuclear y excluyéndose de la misma los análisis de ADN mitocondrial. Por otro lado se incorporaron al anexo C los marcadores sugeridos por la CTP.

### 3.5 PROBLEMÁTICA DE LA CONTAMINACIÓN

En la reunión de la CTP celebrada el 15/09/2015 se realizó una primera discusión y aproximación, por parte de todos los vocales presentes, de los procedimientos utilizados por los laboratorios de las distintas instituciones para minimizar, monitorizar, documentar e informar de las contaminaciones de ADN. Se valoran las siguientes cuestiones de interés:

- La necesidad de desarrollar procedimientos específicos de descontaminación y de monitorización periódica de contaminaciones de ADN en superficies de trabajo e instrumentos de los laboratorios de ADN.
- El desarrollo de bases de datos de eliminación de ADN y su composición, entendiéndose que en dichas bases de datos no solo deben estar los analistas de ADN sino también los profesionales que participan en la toma y el envío de las muestras (policía judicial, médicos forenses,...). Se plantea aquí el problema de la negativa a dar una muestra biológica para estas bases de datos por razones de confidencialidad observado en la Ertzaintza. Se propone la idea de que, tal vez, sería de interés incluir en una futura guía la recomendación de la CNUFADN de participar en las bases de datos de ADN de Eliminación a los equipos de la policía judicial y a los médicos forenses.
- La forma de registrar, documentar y revisar los eventos de contaminación y los procedimientos para trazar el origen de la contaminación a través del flujo analítico del laboratorio (tandas, extracción, PCR, detección,...).
- La necesidad de hacer referencia en el informe pericial (en ciertos escenarios de la casuística forense) a la problemática de la contaminación de ADN y las transferencias primarias y secundarias de restos celulares (de especial relevancia, por ejemplo, en la identificación genética de restos celulares en casos de abusos sexuales a menores en el ámbito familiar).

Por todo lo anterior se propuso realizar una revisión actualizada de las guías y recomendaciones internacionales en esta materia (ENFSI, ISFG, SWGDNAM, NIST, *Forensic Regulator*,...) e incluso desarrollar un documento de recomendaciones técnicas para minimizar, monitorizar y documentar las contaminaciones de ADN en los laboratorios de genética forense.

### 3.6 POST-CUSTODIA DE MUESTRAS

Durante el año 2015 se vuelve a discutir la problemática de la post-custodia de evidencias, muestras y extractos de ADN y se acuerda progresar durante el año 2016 en un sistema general de custodia para todas las instituciones en cuanto a los criterios y a los plazos de custodia, con el ánimo de que el GJB pueda llevar al Pleno de la CNUFADN una propuesta de regulación normativa con respecto a los procedimientos y plazos de custodia en los laboratorios de genética forense.

### 3.7 NUEVAS TECNOLOGÍAS Y NUEVOS MARCADORES DE ADN

Se pone de manifiesto la creciente introducción en los laboratorios de genética forense de las nuevas plataformas de secuenciación masiva, que abren la posibilidad de poder aplicar nuevos marcadores de ADN de forma rutinaria a la casuística forense y en especial se subraya la posible aplicación de marcadores de ADN de ancestralidad y marcadores de ADN de apariencia física. Se acuerda la necesidad de revisar el estado actual de desarrollo de estos nuevos sistemas de análisis de ADN así como evaluar los criterios de aplicación, interpretación y su valor probatorio.

### 3.8 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DNA-STR MASSIVE SEQUENCING & INTERNATIONAL INFORMATION EXCHANGE (DNASEQEX: HOME/2014/ISFP/AG/LAWX/4000007135) FINANCIADO POR EL PROGRAMA INTERNAL SECURITY FUNDING POLICE DE LA COMISIÓN EUROPEA

El secretario de la CNUFADN presenta en el Pleno de la Comisión de fecha 27/10/2015 los objetivos del proyecto DNA-STR Massive Sequencing & International Information Exchange (DNASEQEX) aprobado por la Comisión Europea dentro del programa Internal Security Funding Police y que cuenta con los siguientes beneficiarios:

#### **Coordinador y Beneficiario:**

Servicio de Biología del Departamento de Madrid del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses

#### **Co-Beneficiario 1:**

Institute of Legal Medicine, Medical University of Innsbruck (Austria)

#### **Co-Beneficiario 2:**

Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences, Charité –Universitätsmedizin Berlin (Alemania)

#### **Asociado:**

The Institute of Applied Genetics at the University of North Texas Health Science Center (EEUU)

Las bases científicas y tecnológicas de este proyecto se asientan en el reciente desarrollo de la tecnología de secuenciación masiva (Massively Parallel Sequencing; MPS) (también conocida como NGS: Next Generation Sequencing) que han revolucionado la investigación genómica y genética en el ámbito forense, aumentando el número de marcadores genéticos específicos que pueden ser analizados simultáneamente, produciendo una mayor resolución para el genotipado (datos de secuencia) que la tecnología actual (datos de tamaño), y posibilitando el análisis de ADN más eficiente a partir de muestras de ADN degradadas.

Se propone promover la implementación de la tecnología MPS para el análisis de ADN en el ámbito forense, así como el intercambio internacional entre Bases de Datos de ADN, desarrollando un estándar global de ADN forense para el análisis de 50-100 marcadores Short Tandem Repeat (STR) que suponen una mejora considerable en el poder de discriminación con respecto al estándar de ADN actual alcanzado por electroforesis capilar (23 marcadores STR autosómicos y 27 marcadores STR del cromosoma Y). El sistema propuesto al tiempo que mejora dramáticamente la capacidad, mantiene la compatibilidad con los loci STR registrados en bases de datos nacionales de ADN y

con los conjuntos de datos de la base de datos YHRD. También estamos bien posicionados para trabajar en estrecha colaboración con las distintas organizaciones profesionales de Genética Forense para promover un acuerdo sobre la selección de nuevos marcadores STR que faciliten diversas aplicaciones forenses (análisis de ADN degradado y de mezclas de ADN).

Uno de los principales objetivos es evaluar el impacto de los nuevos datos de la secuencia MPS-STR en las búsquedas en Bases de Datos de ADN de interés criminal (PRÚM y CODIS) en términos de eficiencia y poder de discriminación y también promover la normalización de formatos de nomenclatura y de intercambio de datos para agilizar implementación de los perfiles MPS-STR en las bases de datos Nacionales de ADN Europeas.

El sistema MPS-STR propuesto, con un poder de discriminación de muchos órdenes de magnitud más alta que la tecnología actual, disminuirá sustancialmente la posibilidad de coincidencias adventicias en las bases de datos nacionales de ADN y como consecuencia producirán un aumento de los informes “post-match” de conformidad con lo establecido en la Decisión 2008/615 / JAI del Consejo de la UE.

## 4. ANEXOS: ACUERDOS Y DOCUMENTOS APROBADOS

## ANEXO I

## RELACIÓN DE LABORATORIOS QUE CUMPLEN CON EL ACUERDO DE LA CNUFADN SOBRE ACREDITACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

- Laboratorio de ADN de la Comisaría General de Policía Científica (Madrid)
- Laboratorio Territorial de Biología / ADN de la Jefatura Superior de Policía de Andalucía Occidental (Sevilla)
- Laboratorio Territorial de Biología / ADN de la Jefatura Superior de Policía de Andalucía Oriental (Granada)
- Laboratorio Territorial de Biología / ADN de la Jefatura Superior de Policía de Cataluña (Barcelona)
- Laboratorio Territorial de ADN de la Jefatura Superior de Policía de la Comunidad Valenciana (Valencia)
- Laboratorio Territorial de ADN de la Jefatura Superior de Policía de Galicia (A Coruña)
- Servicio de Criminalística de la Guardia Civil. Departamento de Biología (Madrid)
- Laboratorio de Genética Forense. Unidad de Policía Científica de la Ertzaintza. (Erandio, Vizcaya)
- Laboratorio de Análisis de la División de Policía Científica. Mossos de Esquadra (Sabadell, Barcelona)
- Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Servicio de Biología. Departamento de Madrid
- Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Servicio de Biología. Departamento de Barcelona
- Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Servicio de Biología. Departamento de Sevilla.
- Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. . Sección de Biología. Delegación de La Laguna.
- Instituto Universitario de Medicina Legal. Servicio de Genética Forense. Universidad de Santiago de Compostela (A Coruña)
- Navarra de Servicios y Tecnologías, S.A. (NASERTIC) (Villaba, Navarra)
- Citogen S.L. (Zaragoza)
- Genomica S.A.U. (Madrid)
- Neodiagnostica S.L. (Lleida)

Aprobado en Madrid por la Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN

El 27 de octubre de 2015

## ANEXO II

## RECOMENDACIONES SOBRE EL INFORME PERICIAL Y LA EXPRESIÓN DE RESULTADOS EN MATERIA DE ANÁLISIS GENÉTICOS FORENSES

Distintos organismos e instituciones científicas internacionales (ISFG, SWGDAM, ENFSI) han elaborado recomendaciones y guías sobre distintos aspectos relacionados con la actividad que se desarrolla en los laboratorios de genética forense (marcadores genéticos, nomenclatura, estándares metodológicos, evaluación estadística de resultados). Sin embargo, actualmente, son escasos los documentos que hacen referencia a estándares o guías relacionados con la elaboración y transmisión de resultados en el informe pericial. Algunos documentos, de forma general, describen aspectos referentes al cuerpo del informe:

- Reglamento del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Real Decreto 862/1998, de 8 de mayo) [1]

<https://www.boe.es/boe/dias/1998/06/05/pdfs/A18588-18592.pdf>

- Estándares de Calidad para laboratorios forenses en materia de análisis genéticos –SWGDAM- (Scientific Working Group for DNA Analysis Method) [2]

<http://swgdam.org/FBI%20Director%20Forensic%20Standards%20%20Revisions%20APPROVED%20and%20Final%20effective%2009-01-2011.pdf>

<http://www.cstl.nist.gov/strbase/mixture/ReportWordingSuggestions2013.pdf>

Recientemente, desde ENFSI (European Network of Forensic Science Institutes) se está trabajando en la elaboración de un estándar para la elaboración de informes evaluativos.

El informe pericial es la vía de transmisión a los Tribunales de Justicia de los resultados derivados de la investigación de los vestigios biológicos en el laboratorio forense. Dicha comunicación debe ser exacta, clara, objetiva y evitar cualquier tipo de ambigüedad. Resulta por tanto de gran importancia una adecuada transmisión de los resultados para un buen entendimiento de éstos por parte del Tribunal.

La Norma UNE-EN ISO/IEC 17025[3] establece los requisitos generales relativos a la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración, y concretamente en el punto 5.10 de la citada norma se recogen las exigencias relativas al informe de los resultados generados.

Este documento está basado en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 y recoge distintos aspectos que debido a la propia naturaleza de los análisis que se llevan a cabo en los laboratorios forenses, merecen ser tratados. El objetivo de estas recomendaciones es doble, por un lado, pretende contribuir a una mayor estandarización entre los laboratorios forenses españoles en materia de expresión y transmisión de los resultados generados en el laboratorio de genética forense y por otro lado favorecer la comprensión de dichos informes por parte de los órganos judiciales.

Las particularidades y características de los laboratorios forenses españoles son diferentes, y ello se traduce en determinados matices y aspectos recogidos en los informes emitidos por sus respectivas instituciones. A pesar de ello, consideramos que los informes periciales pueden concordar en determinados puntos, que resultan necesarios para una objetiva transmisión de los resultados derivados de los análisis al órgano judicial.

Principalmente, los laboratorios españoles que llevan a cabo análisis genéticos con fines de identificación forense emiten dos tipos de resultados. Por un lado, aquellos cuya finalidad es la caracterización de fluidos, y en su caso, la identificación genética de los mismos, cotejo y posterior evaluación (recomendación 1, 2 y 3) y por otro lado, resultados derivados de la introducción y búsqueda de perfiles en la base de datos policial (recomendación 4).

Este documento describe aspectos generales referentes al formato del informe pericial, así como cuestiones que atañen directamente a la expresión y la evaluación de los resultados.

#### RECOMENDACIÓN 1: CUERPO DEL INFORME

Los informes que se generen como resultado de los análisis sobre indicios biológicos en el curso de las actuaciones judiciales deberán incluir, al menos los aspectos que sean de aplicación en el punto 5.10 de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025. Las especiales características del informe pericial en materia de genética forense hace aconsejable desglosar dichos puntos.

##### *Parte descriptiva*

1. Título (p.ej. "Informe de biología-ADN", "informe pericial"...).
2. Identificación del laboratorio y localidad donde se efectuaron los ensayos si es diferente de la dirección del laboratorio que emite el informe.
3. Identificación única del informe (p.ej: número de serie, de registro, de asunto, de informe...) y en cada página una identificación con objeto de asegurar que la página sea reconocida como una parte del informe, así como una clara identificación del final del informe de ensayo.
4. Identificación del órgano policial o judicial que solicita el análisis así como número de actuaciones policiales o judiciales (p ej: diligencias, sumario, procedimiento abreviado, número de atestado policial, número de identificación general-NIG...) relacionadas con los análisis objeto del informe.
5. Descripción del objetivo del análisis (p. ej: análisis genético y cotejo entre las muestras recibidas, cotejo en la base de datos, identificación genética de restos cadavéricos...).
6. Identificación y descripción detallada de los indicios recibidos para su análisis. Indicando la fecha de recepción en laboratorio de las mismas y especificando, siempre que se tenga constancia, todas aquellas circunstancias asociadas a la recogida, así como al envío y recepción de las muestras en el laboratorio que pudieran afectar a los resultados y/o conclusiones de los análisis realizados.
7. Identificación y descripción detallada de las muestras objeto de análisis. Cuando sea aplicable y relevante para la explicación de los resultados y conclusiones, deberá hacerse referencia al plan de muestreo utilizado.
8. Registrar la fecha de ejecución y conclusión de los análisis realizados.
9. Identificación y descripción de los métodos usados haciendo referencia a los procedimientos normalizados de trabajo del laboratorio donde se recoge el método o en su caso a la bibliografía científica donde se describe el método empleado.

*Parte de resultados y conclusiones*

10. Expresión de los resultados obtenidos de manera sencilla y clara.
11. Los resultados serán valorados, y evaluados estadísticamente cuando sea necesario y se realizará la evaluación de acuerdo a procedimientos acreditados por el laboratorio.
12. Emisión de conclusiones sobre los resultados obtenidos.

*Parte de referencias y notas*

13. El informe deberá incluir un apartado donde se recojan las referencias y bibliografía que hayan sido empleadas o consultadas para la realización de los análisis, así como para la valoración e interpretación final de los resultados.
14. Se deberá incluir el destino de los vestigios y referencia a la conservación de los mismos, así como aquellos aspectos que el laboratorio considere relevantes de su custodia.
15. Si procede, se incluirá la posibilidad de realización de análisis adicionales sobre las muestras analizadas.
16. Incluirá el(los) nombre(s), función(es) y firma(s), o identificación equivalente de la(s) persona(s) que han participado y en su caso supervisado el informe analítico, si la institución emisora lo tiene incluido en sus procedimientos normalizados de trabajo. Asimismo, se recogerá la fecha y lugar de su emisión del informe.
17. Donde sea relevante, una declaración de que los efectos de los resultados se relacionan únicamente a los elementos ensayados o calibrados.
18. Se recomienda incluir una declaración donde se indique que no se debe reproducir el informe, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita del laboratorio.

**RECOMENDACIÓN 2: EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS**

Los informes emitidos por los laboratorios de genética forenses, fundamentalmente dan respuesta a dos tipos de estudios: caracterización de fluidos y análisis encaminados a la individualización genética del indicio o a establecer vínculos de parentesco mediante el estudio de polimorfismos genéticos.

**2.1. Caracterización de fluidos biológicos**

La interpretación de los resultados en los estudios orientados a determinar la naturaleza y procedencia de fluidos deben basarse en la realización de pruebas orientativas y de certeza. Estas pruebas deben estar debidamente validadas por parte del laboratorio, dando especial importancia a los parámetros de sensibilidad y especificidad.

La redacción en el informe de los resultados obtenidos debe ser clara y precisa, evitando expresiones que puedan resultar ambiguas y que inviten a la subjetividad.

## 2.2. Análisis genético

Cuando lo dispongan los procedimientos internos de trabajo del laboratorio, es recomendable que los resultados obtenidos como consecuencia del análisis genético sean expresados en una tabla.

Las tablas deberán incluir:

Para resultados de marcadores STRs autosómicos

- Listado de los marcadores analizados, recomendándose, cuando sea posible, los incluidos en el estándar europeo. [4]

[http://eur-lex.europa.eu/legal\\_content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009G1205\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal_content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009G1205(01)&from=EN)

- Expresión del genotipo atendiendo a la nomenclatura propuesta por la International Society for Forensic Genetics (ISFG). [5].

<http://www.isfg.org/files/80d96a6ba99e5122ae6136cff1c7aff88660cf1d.fsi1997.87.179.pdf>

- Listado de las muestras sometidas a análisis, de manera que se permita la identificación sencilla e inequívoca de las mismas.

Para resultados de marcadores STRs de cromosoma Y

- Listado de los marcadores analizados, recomendándose al menos y cuando sea posible, los descritos para el haplotipo mínimo. [6].

[http://www.isfg.org/files/67d8387fdbf30bb8452b0a2ae469f7f0a9b615ed\\_fsi2001-124-5.pdf](http://www.isfg.org/files/67d8387fdbf30bb8452b0a2ae469f7f0a9b615ed_fsi2001-124-5.pdf)

- Expresión del haplotipo atendiendo a la nomenclatura propuesta por la International Society for Forensic Genetics (ISFG). [7].

<http://www.isfg.org/files/8ae035945c0a56c55b0ebe9fede35bc6d81ea317.fsi2006.157.187.pdf>

- Listado de las muestras sometidas a análisis, de manera que se permita la identificación sencilla e inequívoca de las mismas.

Para resultados de ADN mitocondrial (ADNmt)

- Región/es del ADNmt sometidas a estudio, recomendándose al menos y cuando sea posible, la región HVRI y HVRII,

- Expresión del tramo de bases editadas en cada región.

- Expresión del haplotipo atendiendo a la nomenclatura propuesta por la International Society for Forensic Genetics (ISFG). [8-10].

[http://www.isfg.org/files/43b06dc93fb4c17e48adb86112bb5c3497635e1c\\_fsi2000-110-79.pdf](http://www.isfg.org/files/43b06dc93fb4c17e48adb86112bb5c3497635e1c_fsi2000-110-79.pdf)

[http://www.isfg.org/files/193a0fb10b5f417bb98e5a820b0cc4f534e184a3.fsigen\\_2014\\_13\\_134\\_parson\\_mtdna\\_recommendations.pdf](http://www.isfg.org/files/193a0fb10b5f417bb98e5a820b0cc4f534e184a3.fsigen_2014_13_134_parson_mtdna_recommendations.pdf)



[http://www.nlada.org/forensics/for\\_lib/Documents/1144680153.48/Considerations%20of%20EDNAP%20group.pdf](http://www.nlada.org/forensics/for_lib/Documents/1144680153.48/Considerations%20of%20EDNAP%20group.pdf)

En todos los casos se recomienda que cuando se requiera, las tablas vayan acompañadas de leyendas aclaratorias que ayuden a la interpretación de los resultados recogidos en la misma (p.ej: mutaciones, patrones trialélicos, heteroplasmias, sin resultados, STRs no analizados...).

### RECOMENDACIÓN 3: EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

El apartado de conclusiones del informe emitido por parte del laboratorio deberá recoger, de forma tan sencilla y clara como fuera posible, la evaluación de los resultados obtenidos, dando contestación precisa al análisis solicitado por parte del órgano solicitante. En ocasiones, dicha valoración puede requerir la aportación de cierta información técnica y/o científica para una mejor comprensión de los hallazgos; en estas situaciones es recomendable incorporar dicha información en un apartado específico dentro del propio cuerpo del informe.

#### 3.1 Caracterización de fluidos biológicos

La interpretación combinada de los resultados obtenidos en las pruebas orientativas y las confirmativas deben permitir al laboratorio caracterizar sin ambigüedades el fluido investigado o, en su caso, establecer el carácter inconcluyente de los resultados.

#### 3.2 Análisis genético

##### **Evaluación entre la coincidencia/compatibilidad entre indicios diversos o entre indicios y muestras de referencia**

Cuando como resultado de un cotejo genético se dé una coincidencia entre las muestras dubitadas e indubitadas sujetas a análisis será necesario que en el informe se refleje una valoración estadística de dicha coincidencia. Los índices estadísticos que los laboratorios forenses suelen emplear para llevar a cabo el tratamiento estadístico son la probabilidad combinada de exclusión (CPE –*combined probability of exclusion*–) o el cálculo de la razón de verosimilitud (LR –*likelihood ratio*–). Tal y como se recoge en otros documentos de esta Comisión, se recomienda el empleo del coeficiente de verosimilitud (LR), ya que permite valorar de forma conjunta las hipótesis planteadas por las partes implicadas en el proceso judicial (acusación y defensa).

[https://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/PA\\_WebApp\\_SGNTJ\\_NPAJ/descarga/Recomendaciones\\_Tecnicas\\_Perfiles\\_Mezcla\\_STRs.pdf?idFile=fc34c1ca-617d-428c-8979-041d322edbe3](https://www.administraciondejusticia.gob.es/paj/PA_WebApp_SGNTJ_NPAJ/descarga/Recomendaciones_Tecnicas_Perfiles_Mezcla_STRs.pdf?idFile=fc34c1ca-617d-428c-8979-041d322edbe3)

En referencia al tratamiento estadístico, el laboratorio debe recoger al menos en el informe emitido:

- Expresión del resultado estadístico del LR, incluyendo la descripción de las hipótesis. De igual manera se actuará, cuando por los antecedentes del caso o a petición de alguna de las partes implicadas en el proceso, se requiere el cálculo de más de un LR.
- La explicación del valor LR obtenido evitando la llamada “transposición del condicional”.
- Se debe indicar la base de datos poblacional empleada. En el caso de marcadores autosómicos se recomienda el uso de la base de datos poblacional española [11], salvo que las circunstancias del caso requieran el empleo de otra distinta.

- Por su parte, en la valoración de marcadores haplotípicos ADN mitocondrial y STRs de cromosoma Y, se recomienda el empleo de las bases EMPOP [12] e YHRD [13] respectivamente. Es necesario en ambos casos hacer referencia a la versión y a la actualización empleadas para el cálculo de las frecuencias haplotípicas, así como a la población utilizada.
- En el caso del ADN mitocondrial es imprescindible además señalar el rango de búsqueda empleado en las bases de datos poblacionales (posiciones nucleotídicas que se han buscado).
- En el caso del empleo de marcadores monoparentales (ADNmt/crY) es recomendable hacer constancia expresa en el informe de la naturaleza no individualizadora del marcador sino su característica como marcador de linaje.
- Expresión y/o referencia bibliográfica de las fórmulas empleadas por el laboratorio para llevar a cabo el cálculo estadístico del LR y/o el programa estadístico (software) utilizado, o en su caso, los procedimientos normalizados de trabajo del laboratorio.
- Se desaconseja el empleo de predicados verbales ya que pueden ser interpretados con subjetividad por las distintas partes implicadas en el proceso judicial.

En el caso particular de que un perfil mezcla resulte valorable, según lo dispuesto en los procedimientos internos del laboratorio, y de dicha interpretación se deduzca la compatibilidad con alguna/s muestra/s indubitada con trascendencia para el proceso judicial, se recomienda llevar a cabo una valoración estadística de dicha compatibilidad mediante el empleo del estadístico LR, considerando las recomendaciones dictadas por la ISFG en esta materia [14-15] y según lo dispuesto en el apartado anterior. Por otra parte, y hasta donde sea posible, es recomendable que en el informe se recojan aspectos como la estima del número de contribuyentes y el sexo de los mismos.

Asimismo, debería recoger de forma explícita, aquellas muestras en las que la calidad del perfil genético, según los procedimientos internos del laboratorio, no permita la emisión de conclusiones.

#### **Evaluación de la compatibilidad en la investigación biológica en relaciones de parentesco.**

Cuando en el contexto de un proceso judicial se requiera llevar a cabo una investigación sobre la compatibilidad de paternidad/parentesco (directa o inversa) el laboratorio debería expresar en el informe:

- La evaluación bioestadística de la paternidad/parentesco debe basarse en el enfrentamiento de hipótesis mutuamente excluyentes. Tal y como se recoge en las recomendaciones emitidas por parte de la Paternity Testing Commission de la ISFG [16] en esta materia, el índice de paternidad (IP) es el estadístico recomendado para evaluar dicha compatibilidad de paternidad.
- Descripción de la/s pareja/s de hipótesis planteadas para el cálculo del estadístico IP. De igual manera, cuando por los antecedentes del caso o a petición de alguna de las partes implicadas en el proceso, se requiere el cálculo de más de un IP.
- Si durante la valoración de la paternidad se requiriera el empleo de parámetros de corrección debido a subestructura poblacional, aparición de mutaciones y/o alelos silentes, las fórmulas o en su caso las referencias donde aparezcan las mismas deberán recogerse en el cuerpo del informe, así como las tasas de mutación utilizadas si se emplearan.

- Referencias sobre la base de datos poblacional empleada. En el caso de marcadores autosómicos se recomienda el uso de la base de datos poblacional española [11].

- Expresión y/o referencia bibliográfica de las fórmulas empleadas para llevar a cabo el cálculo estadístico del IP y/o del programa estadístico (software) utilizado, o en su caso, los procedimientos normalizados de trabajo del laboratorio.

- Se desaconseja expresamente el uso de los predicados verbales para expresar la valoración de la paternidad.

- Cada laboratorio es responsable de establecer y admitir sus criterios de exclusión. En el supuesto de una exclusión de paternidad el informe debería recoger los marcadores en los que se aprecia dichas inconsistencias.

#### RECOMENDACIÓN 4: INFORMES GENERADOS A PARTIR DE LA INCLUSIÓN DE PERFILES EN LA BASE DE DATOS POLICIAL

En aquellos informes que se originen como resultado de la inclusión y búsqueda de perfiles genéticos en la base de datos policial (LO 10/2007 de 8 de octubre), el laboratorio debería expresar en el informe:

- Los perfiles genéticos procedentes de muestras dubitadas e indubitadas que hayan sido objeto de incorporación en la Base de Datos Nacional de perfiles genéticos de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica 10/2007.

- Si como resultado de la búsqueda realizada en la base de datos se produjera el hallazgo de coincidencias, el informe debe recoger los datos de identificación filiación correspondientes al perfil objeto de la coincidencia, así como la evaluación estadística de la coincidencia mediante el valor del LR.

#### Referencias

[1] Reglamento del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (REAL DECRETO 862/1998, de 8 de mayo)

[2] Estándares de Calidad para laboratorios forenses en materia de análisis genéticos –SWGAM- (Scientific Working Group for DNA Analysis Method)

[3] General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. International Standard ISO/IEC 17025

[4] Diario Oficial de la Unión Europea. Resolución del consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa al intercambio de resultados de análisis de ADN. (2009/C 296/01)

[5] Bär W., Brinkmann B., Budowle B., Carracedo A., Gill P., Lincoln P., Mayr W., Olaisen B. (1997), 'DNA recommendations. Further report of the DNA Commission of the ISFG regarding the use of short tandem repeat systems.', *Forensic Sci Int.* 87(3), 179-184

- [6] Gill P., Brenner C., Brinkmann B., Budowle B., Carracedo A., Jobling MA., De K., Kayser M., Krawczak M., Mayr WR., Morling N., Olaisen B., Pascali V., Prinz M., Roewer L., Schneider PM., Sajantila A., Tyler-Smith C. (2001), 'DNA Commission of the International Society of Forensic Genetics: Recommendations on forensic analysis using Y-chromosome STRs', *Forensic Sci Int.* 124, 5-10
- [7] Gusmao L., Butler JM., Carracedo A., Gill P., Kayser M., Mayr WR., Morling N., Prinz M., Roewer L., Tyler-Smith C., Schneider PM. (2006), 'DNA Commission of the International Society of Forensic Genetics. DNA Commission of the International Society of Forensic Genetics (ISFG): an update of the recommendations on the use of Y-STRs in forensic analysis.', *Forensic Sci Int.* 157, 187-197
- [8] Tully G., Bar W., Brinkmann B., Carracedo A., Gill P., Morling N., Parson W., Schneider P. Considerations by the European DNA profiling (EDNAP) group on the working practices, nomenclature and interpretation of mitochondrial DNA profiles. *Forensic Sci Int.* (2001) 124(1):83-91.
- [9] Carracedo A Bär W, Lincoln P, Mayr W, Morling N, Olaisen B, Schneider P, Budowle B, Brinkmann B, Gill P, Holland M, Tully G, Wilson M (2000) DNA Commission of the International Society for Forensic Genetics: guidelines for mitochondrial DNA typing. *Forensic Science International*, 110 79–85.
- [10] Parson W., Gusmao L., Hares DR., Irwin JA., Mayr WR., Morling N., Pokorak E., Prinz M., Salas A., Schneider PM., Parsons TJ. (2014), 'DNA Commission of the International Society for Forensic Genetics: revised and extended guidelines for mitochondrial DNA typing.', *Forensic Science International: Genetics* 13, 134-142
- [11] García O, Alonso J, Cano JA, García R, Luque GM, Martín P, Martínez de Yuso I, Maulini S, Parra D, Yurrebaso I (2011). Population genetic data and concordance study for the kits Identifiler, NGM, PowerPlex ESX 17 System and Investigator ESSplex in Spain. *Forensic Sci Int Genet.* 6(2): e78-e79 (2012)
- [12] Parson W, Dür A. (2007) "EMPOP—A forensic mtDNA database". *Forensic Science International: Genetics - Vol. 1, Issue 2, Pages 88-92.* [www.empop.org](http://www.empop.org).
- [13] Willuweit S., Roewer L. (2007), 'Y chromosome haplotype reference database (YHRD): Update', *Forensic Science International: Genetics* 1(2), 83-7. [www.yhrd.org](http://www.yhrd.org)
- [14] Gill P., Brenner CH., Buckleton JS., Carracedo A., Krawczak M., Mayr WR., Morling N., Prinz M., Schneider PM., Weir BS. (2006), 'DNA commission of the International Society of Forensic Genetics: Recommendations on the interpretation of mixtures', *Forensic Sci Int.* 160, 90-101.
- [15] Gill P., Gusmao L., Haned H., Mayr WR., Morling N., Parson W., Prieto L., Prinz M., Schneider H., Schneider PM., Weir BS. (2012), 'DNA commission of the International Society of Forensic Genetics: Recommendations on the evaluation of STR typing results that may include drop-out and/or drop-in using probabilistic methods', *Forensic Science International: Genetics* 6(6), 679-688
- [16] Gjertson DW., Brenner CH., Baur MP., Carracedo A., Guidet F., Luque JA., Lessig R., Mayr WR., Pascali VL., Prinz M., Schneider PM., Morling N. (2007), 'ISFG: Recommendations on biostatistics in paternity testing', *Forensic Sci. Int. Genetics* 1(3), 223-231.

Madrid, a 28 de septiembre de 2015

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

Ricardo Conde Díez

