

LA BASE DE DATOS NACIONAL DE PERFILES GENÉTICOS. REGULACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD. *THE NATIONAL DATABASE OF GENETIC PROFILES. REGULATION, FUNCTIONING AND OPERATING.*

HOMBREIRO L¹.

RESUMEN:

En los últimos años se han creado a nivel técnico y desarrollado a nivel legislativo en muchos países bases de datos de perfiles genéticos con valor identificativo con fines de investigación policial y judicial y también con objetivos humanitarios de identificación de cadáveres y búsqueda de desaparecidos. Estos sistemas informáticos no sólo comparan perfiles a nivel nacional sino que existen tratados de cooperación internacional. El conocimiento de la regulación legal y del funcionamiento del sistema es una obligación para las Instituciones implicadas en los procesos judiciales.

PALABRAS CLAVES: Bases de Datos de ADN, CODIS, muestras de ADN, coincidencia de perfil genético, compatibilidad de perfil genético, huella genética.

ABSTRACT:

Last years DNAdatabases have been created technically and developed to legislative level in many countries . These genetic profiles are an important value for the criminal and humanitarian investigations. The crime prosecution and the search of missing persons exist at national and international level. The knowledge of the law about this procedures and of the system functions is very important for the Institutions involved in the Justice.

KEY WORDS: DNAdatabases, CODIS, DNACrime samples, genetic profile match, partial match, genetic fingerprint.

CONTACTO: Luis Hombreiro Noriega. Laboratorio de ADN. Policía Científica. Jefatura Superior de Policía de Galicia. C/ Médico Devesa Nuñez nº 4, 15008 ACoruña. Email: acoruna.adn@policia.es - Teléfono: 981 166 460.

1. INTRODUCCIÓN.

En los últimos años, la genética forense se ha convertido en una prueba clave en múltiples procesos penales y civiles. Con su capacidad para confirmar o eliminar a un sospechoso, así como para determinar relaciones de parentesco, supone para el proceso penal y civil un nuevo y valioso medio para resolver delitos y otras cuestiones y es una técnica esencial que viene a añadirse a las que han venido utilizándose hasta ahora. En el ámbito penal permite analizar estrategias delictivas e identificar autores, mejorando la gestión judicial y policial de los diferentes asuntos.

El análisis de la variabilidad genética humana posibilita esta capacidad de individualización de personas, aplicable en investigaciones criminales o judiciales y que

podrían ser investigaciones de paternidad, investigaciones criminales e identificación de cadáveres.

Las aplicaciones derivadas de la Genética Forense no solo han dotado de más prestigio y seguridad a la Administración de la Justicia en los diferentes países, sino que han tenido un notable impacto social y ético. Es preciso que las herramientas forenses en general se implanten al máximo nivel jurisdiccional lo antes posible en nuestras instituciones, observando rigurosamente el cumplimiento de las Leyes e implementando sistemas de supervisión que permitan controlar su funcionamiento y aplicaciones.

La bioinformática en el área de la genética forense ha estado encaminada a la consecución de una premisa: *"la relación de las*

¹ Inspector del Cuerpo Nacional de Policía. Biólogo. Jefe del Laboratorio Territorial de Biología -ADN de la Brigada de Policía Científica- Jefatura Superior de Policía de Galicia.

muestras anónimas con sus posibles donantes". El gran desarrollo de la informática en las últimas décadas ha sido casi paralelo a los avances en las técnicas de biología molecular, que han sabido adaptar estas herramientas informáticas en potentes armas tecnológicas para luchar contra el crimen.

El reto de aprovechar las nuevas técnicas científicas debe de conjugarse de forma obligada con la garantía de protección de los derechos fundamentales de las personas.

A) ANTECEDENTES.

El caso de Rocío Wanninkhof, una chica de 19 años que desapareció en 1999 Fuengirola (Málaga). Su cadáver fue encontrado un mes más tarde, en la localidad de Marbella. Al lado del cadáver había una colilla consumida de una marca de tabaco. Cuatro años más tarde, en el año 2003 tuvo lugar la desaparición y asesinato de Sonia Carabantes. En el lugar de los hechos otra colilla de la misma marca fue encontrada y el perfil genético obtenido en esta colilla era el mismo que en los restos epiteliales de las uñas de la víctima. El mismo perfil genético que la colilla de la primera de las víctimas. Finalmente y tras una larga investigación, pudo detenerse a Tony Alexander King y demostrar que su perfil genético era el mismo que el presente en las muestras hasta ese momento anónimas. Pero no habían sido sus primeras víctimas, este hombre era un ciudadano del Reino Unido, donde tenía un amplio historia de delitos sexuales, violentos y contra el patrimonio. A Tony Alexander King se le conocía en el Reino Unido como *"el estrangulador de Holloway"*, se acercaba por la espalda a sus víctimas y con un cable las estrangulaba hasta dejarlas inconscientes para más tarde violarlas. Tras cumplir 10 años de prisión volvió a reincidir y terminó huyendo a la Costa del Sol, donde continuó con su actividad criminal.

La huella genética resolvió ambos asesinatos en España sin recurrir a ningún tipo de Base de Datos. Si este primer crimen hubiese ocurrido después del año 2007 quizás no hubiese ocurrido el segundo.

En Reino Unido la Base de Datos de perfiles genéticos de la policía se incrementa aproximadamente en unos 3000 perfiles diarios, lo que supone que la policía británica dispone del ADN de una de cada quince personas de su país. Esta enorme fuente de información es una de las mejores herramientas contra el crimen de la que dispone la policía y la propia sociedad. Basta encontrar en el lugar del crimen un simple vestigio biológico para tipificar en él su ADN y compararlo con las muestras recogidas en la Base de Datos. Desde el año 1995, el que comenzó a acumular datos de ADN, dicha base ha individualizado a más de 100.000 personas, relacionándolas con la escena del crimen. Es preciso puntualizar que esta relación es exclusivamente de situación, es decir, demuestra que la persona ha estado en el sitio del crimen, no que lo haya cometido.

En el ámbito de una investigación procesal-penal, debe tenerse en cuenta que el acceso a datos genéticos afecta a la libertad personal. La *Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de marzo de 1989, sobre los problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética*, dispone que *" los análisis genéticos en los procedimientos judiciales sólo pueden realizarse con carácter excepcional y exclusivamente por orden judicial y en ámbitos estrechamente delimitados y que se puedan utilizar únicamente aquellas partes del análisis del genoma que revisten importancia para el caso y que no permitan ningún tipo de deducciones sobre la totalidad de la información hereditaria."* Es decir, se limita la utilización del material desde su finalidad y tan sólo el material no codificante.

Por otra parte, la *Recomendación 92 (1) del Comité de Ministros del Consejo de Europa*, se refiere a la posibilidad de creación de estas bases de datos en los artículos 8 a 11, y remite a los Estados miembros para su regulación. Esta Recomendación aceptaba el archivo de información genética sobre reos de delitos sexuales o similares en gravedad, pero no distinguía entre el material codificante y el no codificante, por lo que derivaba esta regulación a los Estados miembros. En estas regulaciones estatales ha de tenerse en cuenta que los

elementos científicos del análisis genético, es decir, el progreso en la técnica, deben marcar el ritmo de los elementos jurídicos de límite. Hoy en día un análisis de ADN puede mostrar características exclusivamente identificativas (ADN no codificante) y también otra serie de características fenotípicas (ADN codificante), pero se desconoce qué posibilidades permitirá la técnica en un futuro, de ahí la importancia de los límites legales.

Respecto de la inclusión de datos genéticos en Bases de Datos, hay que diferenciar que el ADN no codificante es el que va a permitir identificar a una persona, individualizarla, mostrando su “huella genética” sin más datos, por ejemplo, sobre su salud o rasgos físicos. Este será el elemento jurídico esencial en la configuración de los límites de las bases de datos policiales, circunscribe la investigación a la búsqueda de la identidad.

Las Bases de Datos de ADN persiguen la resolución de casos criminales permitiendo la comparación automatizada de perfiles de ADN procedentes de la escena del crimen, de sospechosos o convictos y en ocasiones de las víctimas. Es indiscutible la utilidad de este tipo de Bases de Datos en todos los países en los que existen.

En la actualidad hay numerosas bases de datos genéticas orientadas a la investigación criminal y entre todas ellas, la que tiene mayor capacidad de aplicación es el sistema CODIS (Combined DNA Index System) desarrollado por el FBI de EE.UU. y de gran eficacia probada, que puede resumirse en que está diseñado para permitir la compatibilidad y el trabajo independiente de los laboratorios, el archivo de un número ingente de perfiles genéticos y el intercambio de datos en niveles local, estatal y nacional, con índices de tipo criminal y también de tipo civil para búsqueda de desaparecidos.

Las bases de datos de ADN con fines civiles tienen como objetivo la identificación de los cadáveres y osamentas de origen desconocido. La posible identificación de los restos de los desaparecidos es un deber y una obligación no sólo legal, sino que forma parte de un acto

humano y de responsabilidad social.

El problema de las personas desaparecidas y de los cadáveres y osamentas no identificados es un problema universal, como también lo son algunas tipologías delictivas comunes en todos los países. La progresiva internacionalización de las búsquedas y cotejos genéticos entre diversos países permitirá una mayor eficiencia en lo que se refiere a la identificación de restos humanos, búsqueda de desaparecido y la creación de una verdadera arma de lucha contra la delincuencia transnacional.

El proyecto Fénix, nacido de la colaboración de la Universidad de Granada y de la Guardia Civil, fue pionero en el mundo en la creación de una base de datos con fines de identificación de cadáveres. Constaba de dos bases de datos, la base de datos dubitada, compuesta por perfiles de ADN mitocondrial y nuclear obtenidos de los cadáveres que no han podido ser identificados por las técnicas médico-legales, antropológicas y odontológicas clásicas y la base de datos de referencia o indubitada, compuesta por ADN mitocondrial y nuclear obtenido de muestras biológicas de familiares genéticamente relacionados con la persona desaparecida y que han querido colaborar voluntariamente.

Posteriormente la Policía Nacional desarrolló una nueva base de datos de tipo civil, de nombre *Humanitas*, que sirvió como elemento de unificación de la anterior base de datos *Fenix*. Tras la Ley Orgánica 10/2007, sólo existe una Base de Datos de estas características en España y es en ella donde se encuentran todos los datos, sea quien sea la Institución Policial o de Justicia que se encargue del asunto en cuestión.

Posteriormente a España, en los Estados Unidos, el FBI puso en marcha un programa muy similar denominado *National DNA Database on Missing Persons*. En otros países se desarrollaron también similares sistemas informáticos. Existen igualmente otras bases de datos de personas desaparecidas no fallecidas que podrían aplicarse a menores, fundamentalmente recién nacidos, personas con trastornos de la personalidad y problemas

de desarraigo, etc. En algunos países, la desaparición de menores con destino al tráfico de seres humanos y el secuestro de recién nacidos es un problema de enorme magnitud. La existencia de bases de datos internacionales intercambiando datos entre todos los países podría ser una herramienta de gran ayuda para la investigación y solución de este tipo de situaciones.

La principal limitación de las bases de datos de tipo criminal surge ante la posibilidad de una negativa del consentimiento para la toma de muestras del sospechoso, procesado o condenado. Si este tipo de personas se niega a que se le tome una muestra biológica que sirva de referencia indubitada para comparar, la capacidad de resolver casos puede verse afectada.

Existen múltiples parámetros a determinar en cuanto a qué datos pueden introducirse en la Base de Datos y cuáles de éstos deben cotejarse. Las legislaciones de cada país varían en determinados puntos que afectan a estas cuestiones. Otro punto importante es determinar qué laboratorios pueden generar perfiles de ADN que se incluyan en la base de datos.

El primer criterio es de calidad. Su extraordinaria importancia como requisito *sine qua non* se ha visto reflejada en algunas legislaciones como la española, que exige a sus laboratorios forenses la aplicación de la norma ISO 17.025 y la acreditación por parte de un organismo evaluador externo.

El segundo aspecto importante de la gestión es conocer el funcionamiento del sistema informático. Generar resultados, o sea, analizar muestras de ADN de personas y de indicios criminales no significa controlar la base de datos, no significa gestionarla. En un país determinado, un laboratorio central puede gestionar la base de datos (laboratorio u organismo gestor), pero puede haber otros laboratorios en el país que se limiten a analizar muestras y enviar los resultados codificados al laboratorio gestor (laboratorios u organismos de

análisis). Esto requiere una perfecta coordinación entre los diferentes laboratorios, que no es especialmente difícil, pero requiere una total y absoluta compatibilidad en todos los procesos y protocolos científicos y técnicos que conllevan el análisis: códigos compatibles en la identificación de las muestras (códigos de barras y marcadores alfanuméricos), técnicas de laboratorio similares, coordinación en cuanto a casos que se analizan.

Finalmente, las legislaciones modernas de todos los países desarrollados que cuentan con Bases de Datos de ADN, disocian los datos informatizados, es decir, el genotipo que identifica a una persona no estará nunca junto a su nombre, sino junto a un código de barras o de caracteres alfanuméricos que, realizada la consulta en otra base de datos, nos aclarará la identidad.

En los últimos diez años, las bases de datos de ADN han adquirido un sentido cada vez más internacional o global. Un ejemplo de ello es la coordinación entre países europeos firmantes del Tratado de Prüm. Desde los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001 en el World Trade Center, se han ido adoptando progresivamente toda una serie de medidas encaminadas a incrementar la cooperación internacional en la lucha contra el terrorismo y las formas graves de delincuencia organizada transnacional, y esto en la UE se ha traducido en conjunto de Convenios suscritos para reforzar el espacio de libertad, seguridad y justicia, siempre aplicables dentro del estricto marco de respeto de los derechos y libertades fundamentales de los europeos. Para ello, las autoridades de protección de datos de los Estados miembros están jugando un papel esencial, mejorando la cooperación de todos los servicios policiales en la lucha contra el terrorismo y el crimen organizado, y recordando que las posibilidades de intercambio de información están restringidas para unos fines concretos, a una serie de organismos concretos, y por el absoluto respeto a los derechos en materia de protección de datos de las personas.

B) REGULACIÓN LEGAL ESPECÍFICA ESPAÑOLA.

La Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre, vino a añadir a la Ley de Enjuiciamiento Criminal una disposición adicional tercera de acuerdo con la cual el Gobierno, a propuesta conjunta de los Ministerios de Justicia e Interior regularía mediante real decreto la estructura, composición, organización y funcionamiento de la Comisión Nacional para el uso forense del ADN.

El Real Decreto 1977/2008 de 28 de noviembre regula la composición y funciones de la Comisión Nacional para el uso forense del ADN (CNUFADN). De forma general, esa Ley establece que a dicho organismo le corresponden las funciones relacionadas con la acreditación relativa a estándares de calidad y normas reguladoras europeas (norma ISO 17.025), coordinación de los diferentes laboratorios e instituciones encargadas de las funciones a regular, la elaboración de protocolos oficiales y la determinación de las condiciones de seguridad de los laboratorios facultados para contrastar perfiles genéticos en la investigación y persecución de delitos y en la identificación de restos cadavéricos.

La Ley Orgánica 10/2007 de 8 de octubre, crea la Base de Datos Nacional de perfiles genéticos (artículo 1) y remite a la CNUFADN para la acreditación de los laboratorios que realicen análisis de ADN y aporten perfiles genéticos a la base de datos policial.

En base a esta regulación legal, todos los Laboratorios españoles que pueden aportar perfiles genéticos a la base de datos tienen que estar acreditados, autorizados, coordinados y supervisados por este Organismo. La gestión de la base de datos le corresponde a la Secretaría de Estado de Seguridad (Ministerio del Interior) que se apoyará en expertos del Cuerpo Nacional de Policía y de la Guardia Civil para estas funciones.

En España existen 6 Unidades Científicas con acceso a la Base de Datos y acreditación y

autorización para aportar perfiles a la misma. Son el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, el Cuerpo Nacional de Policía, la Guardia Civil, la Ertzaintza, los Mossos d'esquadra y la Policía Foral de Navarra. Ninguna otra Institución o Laboratorio, pública o privada, dispone de acceso a este archivo informático ni tiene capacidad para aportar perfiles al mismo.

Esta delimitación de Laboratorios de Organismos Públicos es un mandato legal de la propia L.O. 10/2007, que circunscribe estas funciones a las Instituciones que en España trabajan en las distintas fases del proceso penal.

2. SISTEMA INFORMÁTICO Y FUNCIONAMIENTO.

El software que se utiliza en la Base de Datos española fue diseñado específicamente para el FBI y sus siglas son C.O.D.I.S. (Combined DNA Index System). Es un sistema informático muy utilizado en múltiples países por su sencillez en el funcionamiento y la eficiencia probada en la práctica.

En el sistema informático se incluyen datos de tres analíticas:

- STRs autosómicos.
- STRs de cromosoma Y.
- ADN mitocondrial.

Cada perfil introducido tiene un código, denominado Specimen ID, es su identificador único. En ningún caso se aportan datos relativos al asunto policial o judicial. Tan sólo el laboratorio que aporta el perfil al sistema conoce la procedencia del mismo.

Los perfiles van acompañados de una categoría, denominada Specimen category en el sistema, lo que podría traducirse por el tipo de perfil que estamos introduciendo (dubitado, indubitado, víctima, personal técnico de laboratorio, etc). Esta categoría determina el índice de búsqueda y es fundamental.

La introducción de los datos en el sistema se realiza por duplicado, como medida de seguridad y una vez verificados pasan a formar parte del sistema de búsquedas.

Existen varias categorías de perfiles, las más importantes se refieren a continuación:

- *Forensic unknown*, (evidencia/vestigio): perfil genético obtenido de una muestra de origen desconocido, generalmente indicio relacionados con un hecho delictivo y que procede de una única persona. Se trata de un perfil único.
- *Victim known*, (víctima): perfil genético obtenido de una muestra indubitada de la víctima de un delito.
- *Suspect known*, (sospechoso): en terminología jurídica española sería la muestra indubitada del detenido o imputado/procesado judicial.
- *Deduced Suspect*, (muestras atribuidas): si bien esta categoría aún no es oficial, se encuentra dentro de las propuestas de mejora del sistema que con seguridad se introducirán en el sistema. Se trata del perfil genético de muestras atribuidas a un sospechoso (efectos personales, efectos utilizados por el sospechoso).
- *Convicted offender*, (condenado): es el perfil indubitado de una persona condenada por un delito con sentencia firme.
- *Staff*, (personal): se trata del perfil genético indubitado del personal del Laboratorio que tengan o hayan tenido responsabilidades en la manipulación de las muestras (recogida de evidencias, traslados, personal técnico del laboratorio, donantes de controles positivos). Se usan para cotejos de descarte como medida de control de posibles contaminaciones.
- *Elimination known*, (descartes): es el perfil indubitado de personas que pudieran aparecer junto al perfil del presunto autor (familiares, amigos, propietarios de las

evidencias estudiadas, proveedores de material de laboratorio) como posibles contaminantes.

- *Forensic mixture*, (mezclas): son los casos incluidos en la categoría forensic unknown en los que hay mezclas de perfiles genéticos.
- *Missing person*, (desaparecido): muestra indubitada de persona desaparecida (biopsias, fluidos corporales conservados, etc).
- *Deduced Missing Person*, (muestra atribuida a desaparecido): perfil genético obtenido de una muestra atribuida a una persona desaparecida (objetos de uso personal).
- *Biological father*, (padre): se trata del perfil genético indubitado del padre de un desaparecido.
- *Biological mother*, (madre): perfil genético indubitado de la madre de un desaparecido.
- *Biological child*, (hijo): perfil genético indubitado del hijo de un desaparecido.
- *Deceased*, (cadáver no identificado): perfil genético de un cadáver o restos cadavéricos humanos no identificados y no asociados a delito.
- *Unidentified person*, (víctima desconocida): perfil genético de víctima de hecho delictivo sin identificar.
- *Other*, (otros): categoría inespecífica para situaciones que no se comprendan en el resto de categorías.
- *Juvenile*, (joven): es el perfil genético del menor detenido.

Una vez realizadas las búsquedas y cotejos, el sistema informático devuelve los resultados, que son verificados por el gestor de la Base de Datos para posteriormente remitir las coincidencias o matches a los diferentes Laboratorios responsables de la introducción de

los perfiles implicados. Una vez recibidos estos resultados por los Laboratorios de referencia, deben de ser verificados a nivel técnico y comprobados, incluyendo este paso la comunicación e intercambio de datos entre los laboratorios implicados en el match. Una vez verificada la coincidencia o compatibilidad entre los perfiles, se informará a las Unidades Policiales, Judiciales o Forenses que estén relacionadas con el asunto en cuestión.

El sistema no sólo reporta coincidencias plenas o compatibilidades plenas, sino que permite o tolera alguna desviación, para ser evaluada por especialistas a nivel técnico. Existen matches que requieren una evaluación sencilla o directa y otros que pueden inducir a error y que requieren ser revisados. Tales son los casos que pueden darse cuando los laboratorios de diferentes países utilizan kits de análisis distintos, con un escaso número de marcadores en común. Estas coincidencias, que suelen tener valoraciones estadísticas de no muy alto valor, deben ser habitualmente reanalizadas para el cotejo de los marcadores no comunes. En la actualidad, los kits comerciales de análisis genético han incrementado el número de marcadores para que la coordinación entre laboratorios de cualquier país sea un hecho y los avances en cuanto a estandarización de protocolos permiten minimizar este tipo de situaciones.

En otros casos, puede haber desviaciones o discrepancias en algún marcador, también debidas a kits de análisis distintos (falsos homocigotos por mutaciones en las zonas de anillamiento de los primers en las multiplexes) o bien al estado de conservación de las propias evidencias. Estas discrepancias deben de ser evaluadas de forma individualizada antes de emitir un informe de coincidencia o compatibilidad.

Un caso especial es el de parentesco tanto con perfiles de cadáveres sin identificar como de los perfiles indubitados de familiares que buscan a desaparecidos. En estos casos pueden existir múltiples compatibilidades que deben de ser evaluadas no sólo a nivel genético con un número alto de marcadores STRs

autosómicos, de STRs de cromosoma Y y de ADN mitocondrial, sino corroboradas también a nivel de los datos de origen de la muestra en cuestión.

Actualmente hay más de 310.000 perfiles genéticos en la Base de Datos española. A medida que se incrementa el número de perfiles introducidos, son mayores las coincidencias y resultados de compatibilidad que el sistema reporta, lo cual lo hace más eficiente en su objetivo y función.

3. EL INTERCAMBIO PRÜM.

Los perfiles genéticos introducidos en la Base de Datos española son enviados a un sistema de cotejo de perfiles internacional, formado por los Estados firmantes del Tratado de Prüm. Este intercambio entre países permite eliminar las fronteras en la persecución de los delitos y en la identificación de cadáveres o búsqueda de desaparecidos.

En el intercambio de perfiles Prüm existen sólo dos categorías de búsqueda:

- *Prüm stain* o perfil dubitado.
- *Prüm person* o perfil indubitado.

En la actualidad los países que ya han armonizado sus sistemas informáticos y que están intercambiando perfiles son España, Austria, Alemania, Países Bajos, Luxemburgo, Francia, Rumanía, Eslovenia, Eslovaquia, Letonia y Polonia. Otros países, tales como Italia, Lituania, Chipre, Malta y Portugal se incluirán en el sistema en breve tiempo.

Las búsquedas y cotejos del sistema Prüm exigen la misma verificación y evaluación técnica por parte de los Laboratorios implicados en los matches, con la diferencia de que el intercambio de datos relativos al origen de los perfiles se realiza a través de un Órgano de Coordinación Europea, que en el caso de España se denomina Oficina Sirene. Aunque los formularios de intercambio de datos entre países son muy similares, se están definiendo

critérios para estandarizar todos estos protocolos entre países, armonizando las cuestiones específicas que deriven de las legislaciones de cada Estado.

Sólo en el año 2012 hubo más de 6500 matches del sistema Prüm, lo que indica la enorme capacidad de este mecanismo de coordinación y cooperación internacional, que crecerá exponencialmente en los próximos años.

4. LA IMPORTANCIA DE LA INCLUSIÓN DE PERFILES EN LA BASE DE DATOS.

Además de los Laboratorios autorizados y delimitados en la legislación referida en el presente artículo, en España existe un gran número de Laboratorios que han trabajado y trabajan por mandato judicial en asuntos de naturaleza penal o de identificación de restos cadavéricos. Estos Laboratorios, públicos y privados, no tienen acceso a la Base de Datos.

Su funcionamiento normalmente es reportar a los Tribunales de Justicia o Unidades Médico-Forenses los informes relativos a los análisis practicados a las muestras. En este punto es donde pueden darse dos circunstancias:

- Que los perfiles sean enviados a los Laboratorios autorizados y con acceso a la Base de Datos para que, bajo mandato judicial, se introduzcan en el sistema y se reporten los resultados nacionales e internacionales y sus valoraciones técnico-periciales.
- Que los perfiles consten como anónimos en el proceso judicial y permanezcan archivados.

Si bien resulta obvio lo procedente de la primera circunstancia, se ha constatado la existencia de miles de perfiles genéticos archivados en causas judiciales que no han entrado en el sistema. Esto incluye desde la investigación de causas penales, en las que debe de regir el principio legal de obligatoriedad en la persecución de los delitos que tienen todos

los funcionarios públicos encargados de esta función, hasta la identificación de restos humanos que se hayan encontrado y que, tras ser analizados y obtenido su perfil genético, no se incluye en el sistema de datos en el que quizás estén los perfiles genéticos con parentesco que pudieran esclarecer su identidad, lo cual es preceptivo para finalizar con éxito las diligencias judiciales oportunas.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN.

La inclusión de datos genéticos identificativos de las personas implicadas en un hecho delictivo o búsqueda de desaparecidos es un hecho en la actualidad.

Anivel europeo la coordinación e intercambio de estos datos también es un hecho entre un número importante de países y está sufriendo un crecimiento exponencial por la inclusión permanente de nuevos países en estos protocolos de cooperación transnacional.

Existen otras bases de datos, tales como la que gestiona INTERPOL, que buscan la coordinación internacional del cotejo de perfiles genéticos en algunos asuntos concretos.

Es probable que en un futuro próximo los países desarrollados establezcan tratados de colaboración para la persecución de delitos y para la búsqueda de desaparecidos, no circunscritos a continentes o a uniones de estados tales como la Unión Europea. El intercambio de datos genético podría ser una herramienta fundamental para la lucha contra algunos delitos como el tráfico de seres humanos entre distintos países, en ocasiones derivada de prácticas tales como el secuestro de recién nacidos con diferentes destinos o fines.

Es de crucial importancia que todas las Instituciones Públicas que participan de una u otra forma en el proceso penal y en los procedimientos judiciales de identificación de cadáveres conozcan la regulación legal de los bancos de datos de ADN a nivel nacional y el funcionamiento del intercambio y cotejo de los mismos, a fin de que puedan ser utilizados en todas sus posibilidades.

Todos aquellos perfiles que pudieran encontrarse archivados en procedimientos judiciales bajo la categoría de anónimos, deberían ser reevaluados e introducidos en este sistema. Es posible que casos criminales que aún no estén prescritos puedan ser solucionados en la actualidad, debido al enorme número de perfiles de referencia que integran el sistema nacional e internacional. Casos reales como el presentado en los antecedentes actualmente no deberían suceder, ya que existe el software y la regulación legal del mismo para que esto no ocurra.

Información sobre el sistema, conocimiento del mecanismo de cotejo e intercambio de datos y puesta en marcha de protocolos de actuación entre los Organismos implicados, son los tres ejes sobre los que se debe de dirigir la actuación de las Instituciones.

BIBLIOGRAFÍA.

1. DE GORGEY, A.: *"The Advent of DNA Databanks: Implications for Information Privacy"*, America Journal of Law and Medicine, Vol. 16, núm. 3, 1990, pp. 383 y 392 y ss.
2. JOHN BUCKLETON, JO-ANNE BRIGHT, SIMON J. WALSH. Short Communication *"Database crime to crime match rate calculation"*. Forensic Science International: GENETICS. Vol. 3, Issue 3, June, 2009. p. 200-201.
3. ETXEBERRÍA GURIDI, J.F.: *"Reflexiones acerca del Borrador de Anteproyecto de la Ley Reguladora de las Bases de ADN"*, Revista de Derecho y Genoma Humano, núm. 14, 2001, p. 60.
4. LORENTE ACOSTA, J.A.: *"Identificación genética criminal: importancia médico legal de las bases de datos de ADN"*. en ROMEO CASABONA, C.M. (Dir.): *Bases de datos de perfiles de ADN y criminalidad*, ob.cit., p. 5.
5. HOMBREIRO L. *El ADN de Locard*. Editorial REUS (2013).
6. Ley Orgánica 10/2007 de 8 de octubre *reguladora de la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN*. Boletín Oficial del Estado de 9 de octubre de 2007.
7. 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*. Boletín Oficial del Estado de 11 de diciembre de 2008.
8. Decisión 2008/615/JAI DEL CONSEJO EUROPEO de 23 de junio de 2008 sobre *la profundización de la cooperación transfronteriza, en particular en materia de lucha contra el terrorismo y la delincuencia transfronteriza*. Diario Oficial de la Unión Europea de 6 de agosto de 2008.
9. Decisión 2008/616/jai del consejo de 23 de junio de 2008 *relativa a la ejecución de la decisión 2008/615/JAI sobre la profundización de la cooperación transfronteriza, en particular en materia de lucha contra el terrorismo y la delincuencia transfronteriza*. Diario Oficial de la Unión Europea de 6 de agosto de 2008.
10. Decisión marco 2009/905/jai del consejo de 30 de noviembre de 2009 *sobre acreditación de prestadores de servicios forenses que llevan a cabo actividades de laboratorio*. Diario Oficial de la Unión Europea de 9 de diciembre de 2009.