



Revista

ISSN 2007-4700

El
MÉXICO

Número 21
julio - diciembre 2022

El impacto del fenotipado forense en el ámbito de la investigación criminal¹

Pablo Mora Díez

*Fiscal de la Fiscalía Provincial de Huelva
Doctor en Derecho*

RESUMEN: En los últimos años, en el marco de la prueba de ADN, ha surgido la técnica del fenotipado forense, comenzando a ser utilizada en las investigaciones policiales como instrumento apto para reducir el círculo de sospechosos de un delito grave y localizar así al responsable de los mismos. Pero esta técnica, novedosa y emergente, presenta algunas limitaciones técnicas y problemas éticos y jurídicos que abordo en este trabajo; en concreto, el principio de proporcionalidad y el respeto a los derechos fundamentales como pautas básicas a seguir en el empleo de esta técnica, la necesidad de emplear regiones codificantes del genoma para realizar el perfil fenotípico, con toda la problemática ética y legal que ello conlleva; y, finalmente, abordo los graves dilemas que aparecen en la última etapa con la que suele concluir esta técnica, el análisis masivo de ADN.

PALABRAS CLAVE: fenotipado forense, intimidad genética, principio de proporcionalidad, ADN codificante, análisis masivo de ADN.

ABSTRACT: Within the framework of DNA testing in recent years, the forensic phenotyping technique has emerged and is beginning to be used in police investigations as a tool to narrow down the circle of suspects in serious crimes and to locate the perpetrator. However, this novel and emerging technique presents some technical limitations and ethical and legal problems that I address in this paper: specifically, the proportionality law and respect for fundamental rights as basic guidelines to be followed in using this technique, the need to use genome coding regions to carry out phenotypic profiling, with all the ethical and legal problems that this entails, and finally, I address the serious dilemmas that arise in the last stage with which this technique usually concludes, massive DNA analysis.

KEYWORDS: forensic phenotyping, genetic privacy, proportionality law, DNA coding, massive DNA analysis.

¹ Algunas de las ideas expuestas en el punto 5º de este trabajo, derivan de mi tesis doctoral, defendida y leída en la Universidad de Huelva el día 27 de mayo de 2021, obteniendo la máxima calificación, Sobresaliente Cum Laude. Presentada bajo el título “Cuestiones procesales y sustantivas relativas a la prueba de ADN en el proceso penal español. Análisis del artículo 129 bis del Código Penal”.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Aspectos técnicos del fenotipado forense. 3. La problemática relativa al uso de regiones codificantes del ADN en el análisis fenotípico. 4. El principio de proporcionalidad como elemento inspirador de la regulación legal de esta materia. 5. La toma de muestras masivas de ADN. 6. Conclusiones. 7. Bibliografía.

Rec. 02-04-2022 | Fav. 19-04-2022

1. Introducción

Uno de los fenómenos más importantes acaecidos en el siglo XX² es el desembarco de las modernas tecnologías en el ámbito del proceso penal, de manera que la confesión, como prueba reina del procedimiento, obtenida mediante tortura, es desplazada por un proceso más científico y racional, alejando de connotaciones subjetivistas y respetuoso con los derechos fundamentales de las personas.

De esta manera, la prueba pericial científica va adquiriendo modernamente cada vez más importancia y trascendencia en el proceso penal. Algunos autores, como IGARTUA SALAVERRÍA, afirman que “En la actualidad, la prueba científica, ha destronado a la prueba testifical, tenida hasta ahora como la prueba reina”.³

Así, por ejemplo, en el ámbito de los delitos contra la libertad e indemnidad sexual es frecuente que el testimonio de la víctima sea el pilar único sobre el que puede apoyarse una eventual condena al acusado, debido a que suele aprovecharse por el sospechoso la soledad de la víctima para cometerlos y eludir así las posibles responsabilidades penales de sus luctuosos actos. La jurisprudencia se refiere a estos casos como “situaciones límite de crisis del derecho fundamental a la presunción de inocencia”.⁴

Con el fin de auxiliar al juez en estas situaciones de crisis, y sin sustituir la valoración de este, se ha acudido a algunos instrumentos como, en el caso de los menores, y por poner un ejemplo, las pruebas pe-

riciales de fiabilidad del testimonio.⁵ En esta línea, la prueba de ADN aparece como una pericial científica indispensable y fundamental para el esclarecimiento de esta clase de hechos, pues hasta ahora su resolución resultaba un serio reto para los investigadores, por haberse cometido en la clandestinidad.

No hay que olvidar que el carácter odioso de esta clase de actos no puede llevar consigo una degradación del estándar probatorio necesario para la acreditación de los hechos (devaluación del derecho fundamental a la presunción de inocencia ex artículo 24 CE) ni del resto de garantías procesales. Con acierto señala ANDRÉS IBÁÑEZ, que hablar de “testigo privilegiado” en esta clase de delitos, como se hace en algunas sentencias de la Sala Segunda del TS, es una aberrante categoría incompatible con la presunción de inocencia.⁶

Estas consideraciones previas, sirven de introducción para destacar que, dentro de este proceso histórico, ha de situarse la irrupción de la prueba de ADN y su uso en el proceso penal, todo ello desde que en 1984 se utilizara por primera vez esta pericia para resolver un caso de doble asesinato y violación conocido como *Pitchfork* en Inglaterra.

En este contexto, en los últimos años, en el marco de la prueba de ADN, ha surgido la técnica del fenotipado forense, comenzando a ser utilizada en las investigaciones policiales como instrumento apto para reducir el círculo de sospechosos de un delito grave y localizar así al responsable de los mismos. En pala-

² Aunque me refiero aquí al siglo XX, es de justicia reconocer que estoy hablando de un proceso que se inicia con la obra de BECCARIA en 1764 *De los delitos y de las penas* que supone la recepción de las ideas ilustradas en el proceso penal. A partir de ese momento se puede situar el nacimiento del derecho penal moderno.

³ IGARTUA SALAVERRÍA, J. “Consideraciones infrecuentes sobre la prueba científica”. *Revista Jueces y juezes para la democracia. Información y debate*, n° 96. 2019, pág. 78-87.

⁴ STS n° 805/18, de 7 de marzo.

⁵ Los límites y peligros de las pruebas periciales de fiabilidad del testimonio en menores han sido puestos de manifiesto en algunos trabajos como el de RAMÍREZ ORTIZ, J. L. “La prueba en los delitos contra la indemnidad sexual”. *Diario La Ley*, n° 9199, 2018, pág. 22.

⁶ ANDRÉS IBÁÑEZ, P. A. “Ciencia y jurisprudencia en una sentencia inconsistente”. *Boletín informativo de Jueces y juezes para la democracia*, n° 82, 2021, pág. 4-11.

bras de SCHNEIDER, PRAINSACK y KAYSER “Al indicar el aspecto visible probable de un sospechoso, el fenotipado forense del ADN permite acotar el foco de una investigación criminal”.⁷

Lo cierto es que esta técnica ya está siendo empleada por los investigadores para tratar de resolver sucesos criminales. Como en España en el caso de la niña de Algete: una adolescente fue violada y asesinada el 20 de abril de 1997 en el municipio de Algete (Madrid). Fue resuelto 18 años después gracias al uso de esta técnica forense por el Instituto de Ciencias Forenses de la Universidad de Santiago de Compostela.

Sin embargo esta técnica, novedosa y emergente, presenta algunas limitaciones técnicas y problemas éticos y jurídicos que trato de abordar a continuación.

2. Aspectos técnicos del fenotipado forense

Según CANALES SERRANO, el fenotipado de ADN es una técnica forense que permite predecir rasgos fenotípicos a partir del ADN.⁸ En la actualidad son tres, básicamente, los aspectos fisiológicos que podemos conocer de un individuo a partir de su material genético: la predicción de las características visibles externamente, la ascendencia biogeográfica y la estimación de la edad.⁹

Una definición más completa de esta técnica la encontramos en el trabajo publicado por GRANJA y MACHADO:

... el fenotipado forense del ADN (FDP, por sus siglas en inglés) es un conjunto de técnicas cuyo objetivo es inferir características visibles externamente en los seres humanos —como el color de los ojos, el pelo y la piel— y la ascendencia biogeográfica de una persona desconocida, basándose en material biológico.¹⁰

La finalidad del fenotipado forense, desde el punto de vista de la investigación criminal, es clara: “su objetivo es ayudar a los investigadores criminales a encontrar a un presunto autor desconocido, proporcionando información sobre el aspecto que podría tener a partir del análisis del ADN que ha quedado en el lugar del crimen”.¹¹

En este punto, para conocer la trascendencia que tiene la técnica del fenotipado forense en las modernas investigaciones forenses podemos acudir al “Informe y recomendaciones de la Comisión Técnica Permanente sobre las nuevas tecnologías de análisis genético y nuevos marcadores de ADN de origen biogeográfico y de rasgos fenotípicos externos”, emitido por la Comisión Nacional para el Uso Forense de ADN (en adelante CNUFADN) en el año 2020, que califica esta técnica como “nueva revolución tecnológica en el campo de la Genética Forense”.¹²

No hay que olvidar que la labor de la CNUFADN en esta materia es esencial. Así, ALONSO ALONSO dice que la CNUFADN es un

... organismo regulador de los aspectos organizativos, científicos, éticos y legales que garanticen la seguridad y el eficaz funcionamiento de la Base de Datos de identificadores de ADN tanto en el ámbito de la investigación criminal, como en los procedimientos de identificación de restos cadavéricos o de averiguación de personas desaparecidas.¹³

Por ello, son numerosos los proyectos de investigación que actualmente se están desarrollando en materia de fenotipado forense con celebración de congresos, publicaciones, trabajos, etcétera. El informe de la CNUFADN, anteriormente señalado, menciona los siguientes: DNASEQEX,¹⁴ SeqforSTRs-Sequencing of forensic STRs,¹⁵ STRSeq,¹⁶ Empowering forensic

⁷ SCHNEIDER, P. M., PRAINSACK, B., y KAYSER, M. “The Use of Forensic DNA Phenotyping in Predicting Appearance and Biogeographic Ancestry”. *Deutsches Ärzteblatt International | Dtsch Arztebl Int*, 2019, pág. 873–880.

⁸ CANALES SERRANO, A. “El fenotipado de ADN como potencial herramienta investigativa en el campo de la genética forense”. *Revista Española de Medicina Legal*, n.º 46, 2020, pág. 183–190.

⁹ SCHNEIDER, P. M., PRAINSACK, B., KAYSER, M. “The Use of Forensic dna...”, Ob. Cit., pág. 873–880.

¹⁰ GRANJA R. y MACHADO, H. “Forensic dna phenotyping and its politics of legitimation and contestation: Views of forensic geneticists in Europe”. *Social Studies of Science*. 2020, pág. 1.

¹¹ SAMUEL, G. y PRAINSACK, B. “Civil society stakeholder views on forensic DNA phenotyping: balancing risks and benefits”. *Forensic Science International: Genetics*. 2019, pág. 1.

¹² CNUFADN. “Informe y recomendaciones de la Comisión Técnica Permanente sobre las nuevas tecnologías de análisis genético y nuevos marcadores de ADN de origen biogeográfico y de rasgos fenotípicos externos”. 2020, pág. 1.

¹³ ALONSO ALONSO, A. “Las bases de datos de ADN forense en España y la labor desarrollada por la CNUFADN”. *Centro de Estudios Jurídicos*. 2012, pág. 2.

¹⁴ <https://www.researchgate.net/project/DNASEQEX>

¹⁵ <https://www.researchgate.net/project/SeqforSTRs-Sequencing-of-forensic-STRs>

¹⁶ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/bioproject/380127>

genetic DNA databases for the interpretation of next generation sequencing profiles (dna.bases),¹⁷ The VISible Attributes Through GENomics (VISAGE).¹⁸

El proyecto VISAGE, a nivel europeo, es sin duda uno de los más importantes en esta materia. Sus objetivos, que enuncian en la propia web del proyecto, y que enumero a continuación por su interés para comprender esta materia, son los siguientes:

- El desarrollo y la validación de sistemas de secuenciación masiva para el estudio de marcadores de origen biogeográfico y de rasgos fenotípicos para su uso en el campo forense.
- El diseño de un marco de interpretación que incluya un prototipo de software para la consideración estadística combinada de los marcadores anteriormente citados.
- El establecimiento de recomendaciones para su futura implementación teniendo en consideración los diferentes marcos sociales, éticos y legales de los diferentes países europeos.
- El contacto con las empresas líderes en el campo forense de cara a conseguir productos comerciales para una futura aplicación de rutina de este tipo de marcadores y tecnología en los estados miembros de la Unión Europea.¹⁹

También podemos hacer referencia aquí al documentado estudio de CANALES SERRANO sobre la técnica forense del fenotipado, en el cual señala que

... los marcadores polimórficos de un úniconucleótido (SNP) son los que regulan el fenotipo de cada individuo. Estos rasgos se consideran complejos, es decir, controlados por numerosos genes y por influencia de factores ambientales, y su variación es continua. De todos los rasgos fenotípicos humanos en esta revisión se han estudiado la pigmentación de ojos, de cabello y de piel y los rasgos faciales, porque son los más informativos en las investigaciones policiales a la hora de buscar e identificar sospechosos.²⁰

¹⁷ <https://www.researchgate.net/project/Empowering-forensic-genetic-DNA-databases-for-the-interpretation-of-next-generation-sequencing-profiles-DNAbases>

¹⁸ <http://www.visage-h2020.eu/>

¹⁹ CNUFADN. “Informe y recomendaciones de la Comisión Técnica Permanente sobre las nuevas tecnologías de análisis genético y nuevos marcadores de ADN de origen biogeográfico y de rasgos fenotípicos externos”. 2020, pág. 4.

²⁰ CANALES SERRANO, A. “El fenotipado de ADN como po-

En todo caso resulta evidente la gran complejidad técnica que implica un análisis de fenotipado forense, de forma que es importante que el laboratorio forense que lo realice se encuentre debidamente acreditado conforme a estándares de calidad, bajo la norma ISO 17025/2005 sobre requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. Seguir este tipo de protocolos “minimiza el riesgo de error, permite a las autoridades y expertos externos revisar la calidad del trabajo, evita la contaminación y destrucción de muestras y garantiza la cadena de custodia”.²¹ Es lo que COSPEDAL GARCÍA llama “un aval de confianza en las pruebas de ADN”.²²

También es necesaria siempre una adecuada formación de los operadores jurídicos en esta materia, que implica una complejidad técnica importante, como ya he indicado. Tal y como señala CARRACEDO y PRIETO “Solo así y trabajando conjuntamente peritos y jueces podemos conseguir sacar el máximo partido de una prueba tan eficaz en tantos casos penales y civiles”.²³

Por otro lado, indica ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER que en el fenotipado forense se utilizan regiones de ADN codificante.²⁴ El uso de estas regiones, vetado por nuestro ordenamiento jurídico y en la mayoría de las legislaciones europeas, da lugar a un problema jurídico importante que analizamos a continuación.

3. La problemática relativa al uso de regiones codificantes del ADN en el análisis fenotípico

Como acabo de indicar, la problemática que afrontamos surge a partir del momento en que el análisis de fenotipado forense emplea regiones codificantes del ADN y esto, como es sabido, está anatematizado en la mayoría de las legislaciones europeas.

tencial herramienta investigativa en el campo de la genética forense. Estado actual”. Ob. Cit., pág. 2.

²¹ DELGADO BUENO, S. (Dir.) “Tratado de Medicina Legal y Ciencias Forenses”. Editorial Bosch. 2011. Tomo III, pág. 544-547.

²² COSPEDAL GARCÍA, R. “Laboratorios acreditados. Un aval de confianza en las pruebas periciales de ADN”. *Diario La Ley*. N° 2665/2006, pág. 1.

²³ CASADO M. y GUILLÉN M. (Coords.). “ADN forense: problemas éticos y jurídicos”. Edición Universidad de Barcelona. Publicacions i Edicions. 2014, pág. 155.

²⁴ ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER, S. “Del testigo ocular físico al avatar: el fenotipado forense”. *Revista de Derecho y Genoma Humano. Biotecnología y Medicina Avanzada*. 2019, pág. 5.

Así, el artículo 4 de la LO 10/2007, de 8 de octubre, reguladora de la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN señala que

Sólo podrán inscribirse en la base de datos policial regulada en esta Ley los identificadores obtenidos a partir del ADN, en el marco de una investigación criminal, que proporcionen, exclusivamente, información genética reveladora de la identidad de la persona y de su sexo.

Y el preámbulo de esta Ley dice:

Esta regulación contiene una salvaguarda muy especial, que resulta fundamental para eliminar toda vulneración del derecho a la intimidad, puesto que sólo podrán ser inscritos aquellos perfiles de ADN que sean reveladores, exclusivamente, de la identidad del sujeto —la misma que ofrece una huella dactilar— y del sexo, pero, en ningún caso, los de naturaleza codificante que permitan revelar cualquier otro dato o característica genética.

De hecho, en el ámbito europeo, la Resolución del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa al intercambio de resultados de análisis de ADN, se preocupa de que los análisis de ADN se limiten a las zonas cromosómicas que no contengan información genética (apartado III), lo que se llama ADN no codificante.

Esto ha llevado a que, por cuestiones éticas y legales, se restrinja esta técnica del fenotipado forense en algunos países. Así lo recoge ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER,

En cuanto a su admisibilidad, este método se permite en algunos países, pero está prohibido en algunos otros (como Bélgica y Alemania). Otros, lo restringen parcialmente, como es el caso de Holanda, en el que sólo se permite predecir rasgos que resulten visibles públicamente, como el cabello y el color de los ojos. En EEUU se proscribe la posibilidad de determinar la propensión a ciertas enfermedades, al igual que en nuestro país, en donde la LO 10/2007 limita el uso a fines forenses al ADN no codificante.²⁵

Lo cierto es que no existe una postura clara del legislador en este asunto, como ocurre en el caso de España.

En este punto, y antes de seguir adelante, se hace preciso puntualizar que la distinción entre ADN codificante y no codificante o ADN basura está muy relativizada en la ciencia genética moderna. Aunque el ADN no codificante o ADN basura aporta menos información genética sobre la salud de las personas, no es del todo neutral. Los modernos avances científicos demuestran que afectan al derecho a la intimidad genética de las personas, tanto el uso forense de las regiones de ADN codificante como no codificante.²⁶

Por esta razón, sería imprescindible una nueva regulación legal del uso del ADN en el ámbito del proceso penal que abandonara esta vieja distinción. Además, es claro que el uso de estos nuevos marcadores (SNP de ancestralidad y fenotípicos) implica a regiones codificantes del genoma. Y esto debe ser regulado adecuadamente, ponderando los intereses y derechos en conflicto, a saber, el derecho a la intimidad de las personas, anclado en el artículo 18 CE y el interés del Estado en el esclarecimiento de los hechos criminales, para garantizar la seguridad y la libertad de los ciudadanos.

4. El principio de proporcionalidad como elemento inspirador de la regulación legal de esta materia

Debemos partir de que la prueba de ADN es un tipo de intervención corporal y, por tanto, habrá que tener muy presente los principios básicos en esta materia derivados de la jurisprudencia constitucional, especialmente el principio de proporcionalidad.

El principio de proporcionalidad, como principio inspirador de las intervenciones corporales, está reiteradamente recogido por la jurisprudencia tanto del TS, como del TC. En la STC 207/1996, de 16 de diciembre, fundamental en esta materia, se dice:

... es una exigencia común y constante para la constitucionalidad de cualquier medida restrictiva de los derechos fundamentales, (por todas, STC 56/1996), entre ellas las que supongan una injerencia en los derechos a la integridad física y a la intimidad (por todas, SSTC 120/1990, 7/1994, 143/1994), y más en particular de las medidas restrictivas de los derechos fundamentales

²⁵ ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER, S. “El fenotipado forense”. IUS ET SCIENTIA. Vol. 4 n° 2, 2018, pág. 63-86.

²⁶ Sobre esta materia me detengo con más detalle en mi trabajo “El uso del ADN no codificante o ADN basura en el marco del proceso penal”. Editorial jurídica Sepin. 2022.

adoptados en el curso de un proceso penal (por todas, SSTC 37/1989, 85/1994, 54/1996)... que el sacrificio que impongan tales derechos no resulte desmedido en comparación con la gravedad de los hechos y las sospechas existentes.

El principio de proporcionalidad, a su vez, se desdobra en:

- Principio de idoneidad: que la injerencia sea apta para el fin propuesto.
- Principio de necesidad: que la intromisión sea imprescindible y no existan otras medidas menos gravosas.
- Principio de proporcionalidad en sentido estricto: que exista una adecuación entre el hecho delictivo y la gravedad de la injerencia.

Derivado de este principio, incluso ETXEBARRÍA GURIDI, llega a hablar de “reserva jurisdiccional absoluta en materia de investigaciones genéticas”.²⁷

Aquí no sobra señalar que el principio de proporcionalidad, en relación a las intervenciones corporales no es exclusivo de nuestro ordenamiento jurídico, sino un requisito común a los ordenamientos del ámbito europeo, desde una perspectiva de derecho comparado. Así, por ejemplo en el ámbito alemán, podemos destacar el Auto del TC de 10 de junio de 1963 que indica que el juez a la hora de ordenar la medida de extraer líquido cefalorraquídeo podía ponderar la observación del principio de proporcionalidad entre los medios utilizados y los fines perseguidos, al igual que en todas las injerencias estatales en la esfera de las libertades del individuo. También la Police an Criminal Evidence Act (PACE) del Reino Unido exige expresamente este requisito para la obtención de muestras (es decir, que nos encontremos ante una infracción criminal de cierta entidad).

En todo caso, resulta claro que derivado el principio de proporcionalidad debe inspirar la regulación de esta materia que afecta de manera tan directa y profunda a los derechos fundamentales de las personas, especialmente al derecho a la intimidad genética, reconocido en el artículo 18 de la CE. El legislador debe partir de unos principios básicos, recogidos en el excelente dictamen de la CNUFADN al que antes nos

hemos referido, sobre esta técnica del fenotipado forense, todos ellos derivados del principio de proporcionalidad:

- Es solo una herramienta de investigación y no se debe utilizar como prueba concluyente de identificación
- Se ha de utilizar solo en delitos graves
- Se necesita una autorización expresa (judicial o fiscal)
- Se usará para indicios que no han dado coincidencias en la base de datos y para los casos en los que se han agotado todas las líneas de investigación.²⁸

En todo caso, debemos tener en cuenta que, una vez realizado el análisis de fenotipado forense, obtendremos unos determinados rasgos fisiológicos, por ejemplo: un varón del norte de África, moreno, de ojos marrones, de unos 20 años de edad. A continuación, será usual tratar de obtener un vestigio biológico de los individuos de la zona donde se ha cometido el crimen y que reúnan este perfil fisiológico, para tratar de determinar si su ADN coincide o no con la muestra biológica dubitada encontrada en la escena del crimen, lo que nos lleva a un nuevo problema: las llamadas tomas de muestras masivas de ADN.

5. La toma de muestras masivas de ADN

Como acabo de señalar, una vez obtenido un determinado perfil de autor, se realizará un análisis masivo entre aquellos sujetos cuyo perfil aparezca como compatible con el mismo, invitándoles a donar una muestra de ADN para su cotejo con la muestra dubitada, con el fin de encontrar un posible perfil genético coincidente. Es lo que se viene llamando la toma de muestras masiva de ADN.

El mayor problema se encuentra en esta diligencia es si concurren o no sospechas de criminalidad en la persona afectada por la diligencia de obtención de muestras corporales para el análisis de ADN, ya que es indispensable que el sujeto al que se toma la muestra sea “sospechoso”: así lo exige con rotundidad el propio artículo 363 LECRIM.²⁹

²⁷ ETXEBERRÍA GURIDI, J. F. “Los análisis de ADN y su aplicación al proceso penal”. Editorial Comares. 2000, pág. 151.

²⁸ CNUFADN. “Informe y recomendaciones de la Comisión Técnica Permanente sobre las nuevas tecnologías de análisis genético y nuevos marcadores de ADN de origen biogeográfico y de rasgos fenotípicos externos”. 2020, pág. 10.

²⁹ 363 LECRIM “Los Juzgados y Tribunales ordenarán la práctica

No cabe atender a meras conjeturas, sino que debe tratarse de sospechas fundadas, tal y como recoge la Sentencia del TC 174/1985. De hecho, esta es la mayor objeción que puede hacerse a la legitimidad de los tests masivos de ADN, que se encuentra en la ausencia de sospechas de criminalidad en las personas afectadas por la medida, ya que, con frecuencia, dichas sospechas se refieren a individuos que pertenecen a una comunidad, franja de edad, sexo etcétera, conforme al resultado del análisis de fenotipado.

Por ejemplo en un caso acaecido en Alemania, relativo al asesinato y violación de una joven de 24 años, fue visto en las inmediaciones de la casa donde se cometió el crimen un vehículo marca Porsche modelo 944, matriculado en München. Se investigó a todos los propietarios de este modelo de automóvil matriculados en München y se les requirió para que se sometieran voluntariamente a la prueba de ADN. Se practicaron así unas 750 pruebas.

Incluso, podemos señalar un supuesto en el que se tomaron muestras de ADN a ¡20 000 personas! Así lo recoge la noticia de *El Mundo* que señala que

La policía puso en marcha este año una campaña en la que se convocaron a más de 20.000 hombres para tomar muestras de ADN, aunque subrayó que no eran sospechosos. Posteriormente, los investigadores holandeses indicaron que, gracias a las muestras de ADN, habían encontrado al sospechoso, identificado como Jos Brech. Al revisar el chalet que tenía en el noreste de Francia, la policía halló huellas de ADN en sus objetos personales que correspondían a las encontradas entre los objetos personales del joven asesinado.³⁰

Este es sin duda, el mayor obstáculo que presenta la ley a la práctica de la toma masiva de muestras de ADN. Pues es claro que residir en una localidad, o ser propietario de un vehículo determinado, no constituye un indicio serio de participación en un hecho

de los análisis químicos únicamente en los casos en que se consideren absolutamente indispensables para la necesaria investigación judicial y la recta administración de justicia. Siempre que concurran acreditadas razones que lo justifiquen, el Juez de Instrucción podrá acordar, en resolución motivada, la obtención de muestras biológicas del sospechoso que resulten indispensables para la determinación de su perfil de ADN. A tal fin, podrá decidir la práctica de aquellos actos de inspección, reconocimiento o intervención corporal que resulten adecuados a los principios de proporcionalidad y razonabilidad³¹.

³⁰ Ver: <http://www.elmundo.es/espana/2018/08/27/5b8367ca22601d66178b45fe.html> (consulta: 29 de marzo de 2022).

criminal. No obstante, los tribunales han encontrado un atajo para sortearlo, el cual es el consentimiento del afectado por la toma de la muestra. Por esta razón, ETXEBERRÍA GURIDI, de forma acertada, se pronuncia claramente en contra de que el consentimiento del destinatario excluya la necesidad de autorización judicial.³¹ También DEL POZO PÉREZ es contraria a la práctica de esta diligencia de esta forma.³²

También SÁNCHEZ-VERA GÓMEZ-TRELLES, con acierto, proscribió el uso de la fuerza en las pruebas masivas de ADN y se plantea los dilemas morales que plantea la participación voluntaria en estas ruedas masivas de ADN, por la coacción implícita que implicaría la negativa a participar.³³

Como primer argumento en contra de esta práctica, refiere ETXEBERRÍA GURIDI en su documentado artículo al que nos hemos referido con anterioridad, que los análisis de ADN permiten desvelar no solo la propia intimidad genética, sino también la de aquellos familiares próximos con los que se comparten características comunes procedentes de una misma herencia genética. Por tanto, se trataría de un consentimiento inválido, pues afecta también a familiares cercanos, lo cuales no han prestado consentimiento alguno.

En segundo lugar se refiere a las circunstancias que rodean el consentimiento del afectado en los tests masivos de ADN, concretamente, a los efectos que la negativa a colaborar con la “invitación” del órgano investigador puede ocasionar en el requerido. Existe una presión social a colaborar en el esclarecimiento de delitos que tienen una especial repercusión pública, exponiéndose al rechazo social en caso de negativa, cuando no a la consideración de sospechoso. Se pregunta también este autor si puede considerarse verdaderamente libre el consentimiento prestado por quién teme alguna reacción en su contra en caso de negativa. Afirma que la intensa presión social debido a la naturaleza de los hechos, la cercanía de las víctimas y del resto de miembros de la comunidad, así como la coacción del Estado consistente en considerar al no colaborador como sospechoso del hecho que

³¹ ETXEBERRÍA GURIDI, J.F. “La inadmisibilidad de los ‘tests masivos’ de ADN en la investigación de hechos punibles”. Editorial La Ley. 1999, pág. 1.

³² DEL POZO PÉREZ, M. “La prueba de ADN”. Editorial SEPIN. 2014, pág. 10.

³³ SÁNCHEZ-VERA GÓMEZ-TRELLES, J. “Reconocimientos en rueda y ruedas masivas de ADN”. Editorial Trotta. 2019, pág. 144-157.

se trata de investigar, dice, que resulta dudoso calificar de auténticamente libre el consentimiento prestado por quién actúa bajo la coerción de convertirse en sospechoso.

Existen, no obstante, algunos sectores doctrinales que se pronuncian a favor de la admisión de los tests masivos de ADN, siempre y cuando medie el consentimiento informado del destinatario. Así, SALOM ESCRIVA afirma que “no habrá problema (para la práctica de esta diligencia de toma masiva de muestras de ADN) si los afectados aceptan la toma de muestras”.³⁴ También sostiene ROMEO CASABONA que “es perfectamente admisible la práctica de pruebas de perfiles de ADN a un conjunto de individuos siempre y cuando se observen los principios de proporcionalidad y motivación singularizada, si bien excluyendo el uso de la fuerza”.³⁵ También DÍAZ CABIALE, con referencia a los reconocimientos médicos, dice que “la poca entidad de estas actuaciones respecto a la integridad física, permiten que el consentimiento del afectado sustituya la necesidad de la autorización judicial”.³⁶

Se ha hablado, como argumento a favor de la realización de los tests masivos, del deber de los ciudadanos de colaborar con la administración de justicia, deber de rango constitucional. Al respecto el artículo 118: “Es obligado cumplir las sentencias y demás resoluciones firmes de los Jueces y Tribunales, así como prestar la colaboración requerida por éstos en el curso del proceso y en la ejecución de lo resuelto”. También está recogido en el artículo 17 LOPJ:

1. Todas las personas y entidades públicas y privadas están obligadas a prestar, en la forma que la ley establezca, la colaboración requerida por los Jueces y Tribunales en el curso del proceso y en la ejecución de lo resuelto, con las excepciones que establezcan la Constitución y las leyes, y sin perjuicio del resarcimiento de los gastos

³⁴ SALOM ESCRIVÁ, J. S. “Problemas procesales de la práctica de la prueba de adn en España. Especial consideración de la negativa del imputado a la toma de muestras”, en La prueba de adn en el proceso penal. Editorial Tirant lo Blanch. 2014, pág. 92.

³⁵ ROMEO CASABONA, C. M. “Los perfiles de ADN en el proceso penal: novedades y carencias en el Derecho Español”. Editorial Consejo General del Poder Judicial. Estudios de Derecho Judicial, n° 58. 2004, pág. 32.

³⁶ DÍAZ CABIALE, J. A. “Cacheos superficiales, intervenciones corporales y el cuerpo humano como objeto de recogida de muestras para análisis periciales (ADN, sangre, etc.)”. Cuadernos de derecho Judicial. 1996, pág. 13.

y del abono de las remuneraciones debidas que procedan conforme a la ley.

De hecho, el incumplimiento de determinados deberes con la administración de justicia pueden conllevar consecuencias procesales o penales (458 CP), por ello cabe apoyar la posibilidad de restringir su voluntad, conminándole a un análisis de esta naturaleza, en su deber de colaborar con la administración de justicia.³⁷

Finalmente, podemos destacar un caso paradigmático sucedido en Italia y resuelto en primera instancia por la Corte d’Asisse di Bergamo por medio de Sentencia de fecha 1 de julio de 2016. El asesinato de una adolescente italiana en 2010 llevó a la Policía a efectuar un análisis masivo de ADN, 18 000 pruebas, que terminó destapando no solo al presunto asesino, sino también un adulterio de hace 40 años, en un caso que causó gran estupor social y de gran impacto mediático. Cuatro años después del asesinato de Y. G., que tenía 13 años cuando fue secuestrada y asesinada a puñaladas, la ciencia señaló como presunto responsable a M. G., al que la investigación reveló como hijo ilegítimo de G. G., un conductor de autobús ya fallecido. Lo que causó gran perjuicio a la intimidad de la que se convirtió en protagonista, la madre del albañil, E. A., que nunca pensó que su aventura extraconyugal saldría a la luz. Este hecho pone de manifiesto también la implicación al derecho a la intimidad de los propios destinatarios de la toma de muestras, así como a sus familiares. Se pone así de manifiesto la afectación a derechos fundamentales que la prueba de ADN implica para los afectados, especialmente en el caso de las tomas de muestras masivas, por lo que no podemos sino censurar esta práctica, debido a los argumentos expuestos con anterioridad.

Se ponen de relieve así, los graves peligros que supone la toma de muestras masivas de ADN, que suele seguir a la práctica del fenotipado forense, especialmente teniendo en cuenta la importante laguna legal que encontramos en esta materia, que crea una importante inseguridad jurídica.

³⁷ Sobre este deber de colaboración de la víctima, en relación a la prueba de adn, ver la ponencia de MORENO VERDEJO, J. “La prueba genética de ADN. Ámbito de la base de datos. Toma de muestras. Consentimiento y asistencia letrada. Empleo de fuerza”. Ponencia presentada al Curso sobre Genética Forense celebrado en el Centro de Estudios Jurídicos. 2013.

6. Conclusiones

Podemos finalizar destacando que esta emergente técnica de investigación, el fenotipado forense, si bien ha contribuido ya al esclarecimiento de luctuosos crímenes, impacta de lleno en el derecho a la intimidad genética de los afectados por esta medida y presenta además serias limitaciones técnicas.

El problema se agrava por la existencia de una total ausencia de regulación legal en esta materia, que supone un grave problema de seguridad jurídica, estando además gravemente afectados por esta técnica los derechos fundamentales de las personas, especialmente el derecho a la intimidad genética (artículo 18 CE).

Es preciso regular con precisión los supuestos en los que se permite utilizar esta técnica, que se limitará a los delitos graves y a aquellos casos en los que se hayan agotado otras vías de investigación menos invasivas.

Finalmente, es preciso también establecer una normativa restrictiva y garantista de las tomas de muestras masivas de ADN, que suelen seguir al análisis de fenotipado forense, y que tampoco se encuentran reguladas.

7. Bibliografía

ALONSO ALONSO, A. “Las bases de datos de ADN forense en España y la labor desarrollada por la CNUFADN”. Centro de Estudios Jurídicos. 2012.

ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER, S. “Del testigo ocular físico al avatar: el fenotipado forense”. *Revista de Derecho y Genoma Humano. Biotecnología y Medicina Avanzada*. 2019.

ANDRÉS IBÁÑEZ, P. A. “Ciencia y jurisprudencia en una sentencia inconsistente”. *Boletín Informativo de Jueces y Jueces para la Democracia*, nº 82. 2021.

BECCARIA, C. *De los delitos y de las penas*. Editorial Alianza. 2004.

CANALES SERRANO, A. “El fenotipado de ADN como potencial herramienta investigativa en el campo de la genética forense. Estado actual”. *Revista Española de Medicina Legal*, nº 46.

CASADO M. y GUILLÉN M. (Coords.). *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*. Edición Universidad de Barcelona. Publicacions i Edicions. 2014.

CNUFADN. “Informe y recomendaciones de la Comisión Técnica Permanente sobre las nuevas tecnologías de análisis genético y nuevos marcadores de ADN de origen biogeográfico y de rasgos fenotípicos externos”. 2020.

COSPEDAL GARCÍA, R. “Laboratorios acreditados. Un aval de confianza en las pruebas periciales de ADN”. *Diario La Ley*. N° 2665/2006.

Crónica de la Jurisprudencia del Tribunal Supremo. Sala Segunda. Accesible En: <https://www.poderjudicial.es/search/indexAN.jsp>

DELGADO BUENO, S. (Dir.). *Tratado de Medicina Legal y Ciencias Forenses*. Editorial Bosch. 2011. Tomo III.

DEL POZO PÉREZ, M. *La prueba de ADN*. Editorial SEPIN. 2014.

DÍAZ CABIALE, J. A. “Cacheos superficiales, intervenciones corporales y el cuerpo humano como objeto de recogida de muestras para análisis periciales (ADN, sangre, etc.)”. *Cuadernos de Derecho Judicial*. 1996.

EXTXEBERRÍA GURIDI, J. F. *La inadmisibilidad de los “tests masivos” de ADN en la investigación de hechos punibles*. Editorial La Ley. 1999.

EXTXEBERRÍA GURIDI, J. F. *Los análisis de ADN y su aplicación al proceso penal*. Editorial Comares. 2000.

GRANJA R. y MACHADO, H. “Forensic DNA phenotyping and its politics of legitimation and contestation: Views of forensic geneticists in Europe”. *Social Studies of Science*. 2020.

IGARTUA SALAVERRÍA, J. “Consideraciones infrecuentes sobre la prueba científica”. *Revista Jueces para la Democracia. Información y Debate*, nº 96. 2019.

MORA DÍEZ, P. “El uso del ADN no codificante o ADN basura en el marco del proceso penal”. Editorial jurídica Sepin. 2022.

MORENO VERDEJO, J. “La prueba genética de ADN. Ámbito de la base de datos. Toma de muestras. Consentimiento y asistencia letrada. Empleo de fuerza”. Ponencia presentada al *Curso sobre Genética Forense* celebrado en el Centro de Estudios Jurídicos. 2013.

RAMÍREZ ORTIZ, J. L. “La prueba en los delitos contra la indemnidad sexual”. *Diario La Ley*, nº 9199. 2018.

- ROMEO CASABONA, C. M. “Los perfiles de ADN en el proceso penal: novedades y carencias en el Derecho Español”. Editorial Consejo General del Poder Judicial. Estudios de Derecho Judicial, n° 58. 2004.
- SALOM ESCRIVÁ, J. S. “Problemas procesales de la práctica de la prueba de ADN en España. Especial consideración de la negativa del imputado a la toma de muestras”, en *La prueba de ADN en el proceso penal*. Editorial Tirant lo Blanch. 2014.
- SAMUEL, G. y PRAINSACK, B. “Civil society stakeholder views on forensic DNA phenotyping: balancing risks and benefits”. *Forensic Science International: Genetics*. 2019.
- SÁNCHEZ-VERA GÓMEZ-TRELLES, J. *Reconocimientos en rueda y ruedas masivas de ADN*. Editorial Trotta. 2019.
- SCHNEIDER, P. M., PRAINSACK, B., KAYSER, M. “The Use of Forensic DNA Phenotyping in Predicting Appearance and Biogeographic Ancestry”. *Dtsch Arztebl Int*. 2019.



Universidad de Huelva
Universidad de Salamanca
Universidad Pablo de Olavide
Universidad de Castilla-La Mancha
Cátedra de Derechos Humanos Manuel de Lardizábal



· INACIPE ·
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES