



universidad
de león



**FACULTAD DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE LEÓN
CURSO 2018/2020**

**EL ADN EN EL PROCESO PENAL
(THE DNA TESTING IN CRIMINAL
PROCEEDINGS)
MÁSTER EN ABOGACÍA**

AUTOR: D. KEVIN CASTAÑÓN MUÑIZ

TUTORA: DÑA. PIEDAD GONZÁLEZ GRANDA

ÍNDICE.

ÍNDICE.....	2
ABREVIATURAS	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	5
OBJETO DEL TRABAJO	6
METODOLOGÍA.....	7
I. INTRODUCCIÓN	9
II. NATURALEZA DE LA PRUEBA DE ADN	10
1. Característica del ADN y su regulación normativa.....	10
2. Prueba pericial científica	15
3. Prueba de ADN preconstituida.	16
4. Prueba indiciaria	18
III. VALORACIÓN DE LA PRUEBA DE ADN.....	20
1. Falacia del fiscal y la defensa	23
2. Teorema de Bayes.....	24
3. Análisis jurisprudencial de la valoración de la prueba de ADN	27
IV. EXCLUSIONES PROBATORIAS EN MATERIA DE ADN.....	29
1. La prueba ilícita, la prueba irregular y sus excepciones.....	31
2. Derechos enfrentados a la prueba de ADN.	35
3. La cadena de custodia de la prueba de ADN	39
3.1 Regulación normativa de la cadena de custodia	40
3.2 Regulación doctrinal y jurisprudencial de la cadena de custodia	41
3.3 Contaminación de la cadena de custodia	45
3.4 Irregularidades de la cadena de custodia no invalidantes	46
3.5 Irregularidades de la cadena de custodia sí invalidantes	47
3.6 Fases de la cadena de custodia en la prueba de ADN.....	48

V.	IMPUGNACIÓN Y ESTRATEGIAS FRENTE A LA PRUEBA DE ADN.	51
1.	Impugnación de la prueba de ADN.....	51
2.	Estrategias frente a la prueba de ADN.....	53
VI.	CONCLUSIONES	55
	BIBLIOGRAFÍA	59
	JURISPRUDENCIA	66

ABREVIATURAS.

ART	Artículo
ARTS	Artículos
AAP	Auto Audiencia Provincial
ATS	Auto del Tribunal Supremo
CE	Constitución Española
CP	Código Penal
Ejem	Ejemplo
LECrim	Ley de Enjuiciamiento Criminal
LO	Ley Orgánica
Nº	Número
OJUS	Orden JUS/1291/2010, de 13 de mayo, por la que se aprueban las normas para la preparación y remisión de muestras objeto de análisis por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias forenses.
PÁG	Página
PÁGS	Páginas
RGC	Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación
TC	Tribunal Constitucional
TS	Tribunal Supremo
SAP	Sentencia Audiencia Provincial
STC	Sentencia del Tribunal Constitucional
SSTC	Sentencias del Tribunal Constitucional
STS	Sentencia del Tribunal Supremo
SSTS	Sentencias del Tribunal Supremo

RESUMEN.

La prueba de ADN se constituye como uno de los principales medios utilizados para la investigación criminal debido a su capacidad para relacionar a una persona con la escena del crimen. En el presente proyecto se llevará a cabo un análisis pormenorizado de esta prueba, partiendo del estudio de sus características y normativa aplicable, lo que sumado a un estudio doctrinal y jurisprudencial nos permitirá determinar su naturaleza jurídica. Posteriormente se precisarán los requisitos necesarios para presentar correctamente los resultados de esta prueba y se analizará cómo debe efectuarse su valoración por jueces y tribunales. Después, se llevará a cabo un estudio exhaustivo de sus excepciones probatorias, para lo cual se examinarán los derechos enfrentados a la prueba de ADN y los elementos que configuran su cadena de custodia.

Finalmente, gracias a toda esta información se procederá a establecer cómo debe realizarse la impugnación de esta prueba y se determinarán las principales estrategias por las que los abogados pueden optar frente a la prueba de ADN.

PALABRAS CLAVE: prueba de ADN, valoración, excepciones probatorias, impugnación, estrategias.

ABSTRACT.

The DNA testing appoint itself as one of the main ways using for the criminal investigation because of its capacity to relation one person with the crime scene. In this project will be explained an analysis about this testing, based on the study of its characteristics and the applicable regulation, what joint to a doctrinal and jurisprudential study will be possible to determinate its legal nature. Later, it will be necessary to present the results of this testing on a correct way and it will be analyzed how a tribunal assessment should be effected. After, it will be effectuated an exhaustive analysis of its evidentiary exceptions, for that the rules deal with the DNA testing and the chain of custody's elements.

Finally, thanks to all the information, it will be settled how the legal challenge should be maked and the main strategies to take a stand against to the AND testing by the lawyers will be determinated.

KEY WORDS: Chain of custody, valuation, probative difficulties, contestation, strategy.

OBJETO DEL TRABAJO.

Este proyecto nace con la finalidad de dar respuesta a los interrogantes derivados de la realización de la prueba de ADN, tanto en un plano puramente teórico como práctico. Por consiguiente, los objetivos inmediatos perseguidos por este trabajo son:

Dilucidar cómo se desarrolla y que naturaleza tiene esta prueba, ya que estos puntos se interrelacionarán con el resto de cuestiones planteadas a lo largo de este ensayo. Otro de sus objetivos consiste en el esclarecimiento de los elementos sobre los que se constituye tanto la presentación de los datos obtenidos a través de la realización de la prueba de ADN, como su valoración por parte de jueces y tribunales. A su vez, se procederá a establecer cómo se desarrollan las exclusiones probatorias en materia de ADN. Del estudio de este objetivo se derivarán el mayor número de interrogantes, debido a la necesidad de abordar cada posible derecho vulnerado por la prueba de ADN de manera individual. A su vez, debido a las peculiaridades que presenta la prueba de ADN y la falta de regulación referente a su cadena de custodia, será imperativo analizar pormenorizadamente la misma.

Por su parte, gracias a la investigación realizada a lo largo de este ensayo buscaremos dar respuesta a una pluralidad de objetivos mediatos en relación con la prueba de ADN, siendo los siguientes:

Esclarecer si contamos con una normativa reguladora acorde a los avances científicos producidos en el campo de la genética forense, o si en cambio, es necesaria una nueva regulación actualizada. Analizar si la práctica de la prueba de ADN se lleva a cabo con las suficientes garantías a lo largo de las diferentes fases que integran esta prueba. Concretar cómo debe impugnarse la prueba de ADN, especificando su momento procesal oportuno y en relación a qué debe formularse. A su vez, se plantearán las diferentes estrategias entre las que pueden elegir los abogados en el ejercicio de su profesión, cuando se encuentran ante este tipo de prueba. En relación a la actividad realizada por jueces y tribunales, buscaremos determinar si llevan a cabo una correcta valoración de los resultados aportados en el informe pericial de esta prueba. Y por último, analizaremos si los abogados efectúan una buena labor a la hora de abordar la prueba de ADN en el proceso penal.

METODOLOGÍA.

Para la elaboración del presente trabajo, he contado con la tutorización de Doña Piedad González Granda, catedrática de Derecho Procesal de la Universidad de León. La razón tras la elección de este tema, se debe a la gran importancia que tiene esta prueba en la investigación criminal y por la necesidad de conocer en profundidad como se configura y practica para el ejercicio de la abogacía. En las primeras reuniones se efectuó un estudio exploratorio que nos permitió acotar las cuestiones que se analizarían, procediéndose a elaborar un índice y una bibliografía provisionales que facilitaron en gran medida la investigación de este ensayo. En las sucesivas reuniones se llevó a cabo un estudio descriptivo del tema, el cual puso de manifiesto la necesidad de llevar cabo un análisis multidisciplinar fundamentado en el derecho procesal penal y cuyo principal problema sería la falta de regulación normativa y doctrinal a este respecto. Finalmente, en las últimas reuniones se procedió a mejorar las conclusiones alcanzadas y al cumplimiento de los aspectos formales del trabajo.

En lo que respecta a la investigación, fue preciso partir de un estudio epistemológico del ADN y su desarrollo como prueba. Por tanto, fue necesario el análisis de obras de expertos genetistas como Alonso Alonso para poder interpretar las características del ADN y los aspectos científicos que configuran esta prueba. Gracias a ello conseguimos prever la naturaleza jurídica de la prueba de ADN a lo largo de las diferentes etapas que la configuran.

Tras el análisis de toda esta información, se llevó a cabo un estudio hermenéutico de la normativa que regula la prueba de ADN. Este análisis puso de manifiesto la escasa y desactualizada regulación normativa ante la que nos encontramos, por lo que fue preciso acudir a manuales y protocolos, tanto policiales como científicos, para delimitar ciertos aspectos de la práctica de esta prueba.

Posteriormente, fue imperativo aplicar una metodología dogmático-académica en la cual se analizó en profundidad que naturaleza jurídica posee la prueba de ADN y los derechos que pueden ser vulnerados durante las diferentes etapas que la configuran, así como las consecuencias derivadas de estas infracciones. Aunque ante diversas cuestiones nuevamente nos encontramos con una información escasa y poco actualizada.

Debido a la insuficiente regulación normativa y doctrinal, cobró una grandísima importancia la realización de una investigación jurídico-empírica fundamentada en un

análisis jurisprudencial exhaustivo. Esto nos permitió conocer entre otros elementos cómo deben exponerse y valorarse los resultados de esta prueba. En consecuencia, fue preciso realizar un análisis conjugado entre la jurisprudencia, doctrina y la escasa regulación de esta materia para poder responder a todas las cuestiones planteadas a lo largo de este proyecto

Posteriormente, llevamos a la práctica todos estos conocimientos en relación con el ejercicio de la abogacía, puesto que se procedió a analizar cómo debe realizarse y fundamentarse la impugnación de este medio de prueba. Concluyendo con el planteamiento de las posibles estrategias por las que pueden optar los profesionales ante la prueba de ADN.

En definitiva, este proyecto se divide en cuatro partes claramente diferenciadas: la primera referente a la naturaleza de la prueba de ADN; la segunda centrada en cómo se lleva a cabo su valoración; la tercera relativa a las exclusiones probatorias y sus consecuencias legales; estando la cuarta y última centrada en la aplicación práctica de todos estos conocimientos.

I. INTRODUCCIÓN.

Los avances científicos han convertido al ADN en una de las principales pruebas en relación con la investigación de un crimen. Estos progresos han llegado a tal punto, que incluso es posible obtener el perfil genético de una persona con una escasísima muestra biológica, bastando unas pocas células epiteliales o un simple cabello para poder identificar a una persona. Por consiguiente, gracias al cotejo entre muestras de ADN es posible relacionar directamente a una persona con la escena de un crimen.

Pese a la gran importancia que tiene para la investigación criminal esta prueba, la misma no obtiene una gran regulación en nuestro ordenamiento. El alcance de este problema aumenta tras comprender la pluralidad de derechos que pueden ser vulnerados no solo por la obtención de muestras, sino también, por el tratamiento de la información genética contenida en ellas.

Como consecuencia de esta problemática, la escasa regulación normativa con respecto al ADN se ha dirigido a limitar esta posible afectación de derechos. Pero no se ha previsto como debe desarrollarse esta prueba, ya que simplemente se han limitado a dar unas ligeras pinceladas a este respecto. Por tanto, aspectos tan importantes para la validez de la prueba como la cadena de custodia, solo poseen una escasísima regulación fraccionada a lo largo de nuestro ordenamiento. Ante esta laguna jurídica, la doctrina y la jurisprudencia han sido las encargadas de colmar en lo posible esta situación. Pero en lo referente al ADN, ambas se han quedado muy retrasada con respecto a los grandes saltos realizados por la ciencia, siendo los diferentes protocolos policiales y científicos los encargados de esta labor.

En consecuencia de este carácter puramente científico de la prueba de ADN, no podemos olvidar las dificultades que se derivan de la interpretación de sus resultados. Puesto que ligeros errores en la apreciación de la misma por parte de los operadores jurídicos, supondrán una modificación sustancial de su valor probatorio.

Finalmente centrándonos en la actuación de los abogados ante esta prueba, es preciso matizar que la misma no tiene una validez inamovible o absoluta. Ya que los resultados ofrecidos por la prueba de ADN, puede ser interpretada de acuerdo a nuestros intereses, y a la vez, podemos reducir su valor probatorio o incluso impugnarla. Puesto que pese a la concepción comúnmente aceptada de considerarla como una prueba plena, esta apreciación es totalmente contraria a su realidad jurídica.

II. NATURALEZA DE LA PRUEBA DE ADN.

1. Característica del ADN y su regulación normativa.

El ADN o ácido desoxirribonucleico es la molécula que contiene la información genética de la célula, esta información es idéntica en todo el cuerpo, lo que nos permite extraer muestras de diferentes fluidos o tejidos para poder identificar a una persona. Esto define la primera de sus características su universalidad, ya que cada individuo tiene una información genética única, hasta el punto de considerar estos datos como una huella genética gracias a los avances tecnológicos en este campo. En consecuencia, la segunda de sus características es su diversidad; siendo finalmente la estabilidad su última característica, ya que en condiciones normales es posible obtener ADN incluso transcurrido un tiempo considerable¹. Por consiguiente, en esto reside su importancia probatoria, ya que le otorga una gran “*verosimilitud, precisión y fiabilidad*”².

En consecuencia es menester explicar cómo se desarrolla esta prueba, siendo necesario en un primer momento obtener muestras de tejido o fluidos de la escena del crimen o del cuerpo de la víctima. Lo que se conoce como muestras dubitadas o evidencias, que corresponden con restos biológicos de los que se desconoce la persona a la que corresponden³. Tras la recogida de estas pruebas, se extraen perfiles genéticos⁴ y se cotejan con pruebas indubitadas, aquellas de las que sí se conoce su procedencia.

Con carácter general, la obtención de estas muestras de los investigados se lleva a cabo mediante métodos no invasivos, utilizando para tal fin, los frotis bucales, nasales y la recogida de cabello. De todo esto se puede obtener la coincidencia entre el ADN de ambas muestras o en cambio no presentar ninguna, lo que conllevará a la exculpación de su dueño, ya que tal y como ha establecido la jurisprudencia, cuando los resultados no tienen correlación entre sí, se debe descartar que las pruebas correspondan al

¹ ALONSO ALONSO, Antonio. Conceptos básicos de ADN forense. *Estudios jurídicos*. 2004, Nº 2004, págs. 1860-1871.

² ALVAREZ BUJÁN, María V. *Análisis crítico sobre la prueba de ADN: virtualidad científica y jurídica*. Tesis doctoral, Universidad de Vigo, Vigo, 2018.

³ MARTÍN PASTOR, José. La obtención de muestras de ADN, dubitadas e indubitadas, por la Policía Judicial y el régimen de sometimiento del sospechoso a los actos de inspección, registro o intervenciones corporales. CABEZUDO BAJO, María J. *Las bases de datos policiales de ADN: ¿son una herramienta realmente eficaz en la lucha contra la criminalidad grave nacional y transfronteriza?* 1ª edición, Madrid, Dykinson, 2013, págs. 197-219.

⁴ Un perfil genético es “*un patrón de fragmentos cortos de ADN*” que están ordenados en función de su tamaño y son únicos de cada persona. A su vez, esta información se convierte en un código numérico que permite el cotejo entre muestras de ADN. (ALONSO ALONSO, Antonio. *ADN forense, investigación criminal y búsqueda de desaparecidos*. <https://www.sebbm.es/web/es/divulgacion/rincon-profesor-ciencias/articulos-divulgacion-cientifica/310-adn-forense-investigacion-criminal-y-busqueda-de-desaparecidos>)

sospechoso. En caso de que las muestras tanto dubitadas como indubitadas coincidan, conllevará que los resultados deban ser interpretados a la luz del resto de circunstancias, tal y como analizaremos más adelante.

En relación a esta prueba, debemos diferenciar entre el ADN codificante y el no codificante. El primero contiene información personalísima y con alcance casi ilimitado gracias a los avances científicos en este campo⁵. Utilizando este tipo de ADN, se pueden llegar a conocer más de 4000 enfermedades genéticas que pueden afectar a la persona, inclusive su predisposición futura a enfermedades; dicha información es conocida como el dato genético⁶. En este punto, también es necesario mencionar que el ADN codificante posibilita conocer rasgos físicos de la persona como el color del cabello, tipo de pelo, o sus rasgos étnicos⁷.

Con respecto al ADN no codificante, el mismo solo nos permite analizar un patrón de fragmentos cortos de ADN, que están ordenados en función de su tamaño y que son únicos de cada persona. A su vez, esta información se convierte en un código numérico que permite su cotejo con otras muestras de ADN, este código es al que se denomina perfil genético y el que se utiliza en la genética forense⁸. En la práctica, debido al riesgo que atañe para los derechos individuales de la persona la información contenida en el dato genético, se utiliza en estos análisis únicamente el ADN no codificante. Aunque tal y como determina Alonso Alonso, en la actualidad no hay una distinción tan clara entre el ADN codificante y el no codificantes en términos de la posible información suplementaria.

Otro elemento importante que necesitamos definir en este tipo de prueba, son las bases de datos de ADN. En las cuales en función del tipo de delito u otras circunstancias, se inscribe el perfil genético obtenido a través de los diferentes marcadores presentes en el ADN no codificante. Esta información se recoge y almacena

⁵ ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. La protección del derecho a la intimidad en la toma de muestras de ADN a fines de investigación penal. *Ius et scientia*. 2017, Vol. 3, Nº 1, págs. 48-52.

⁶ El art. 3 de la ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica, lo define como “la información sobre las características hereditarias de una persona, identificada o identificable obtenida por análisis de ácidos nucleicos u otros análisis científicos”.

⁷ El ADN codificante permite establecer incluso que aunque la persona pertenezca a una determinada etnia, no manifiesta los rasgos característicos de la misma. Por consiguiente, supondría una herramienta valiosísima en la investigación criminal. (ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. El fenotipo forense. *Ius et scientia*. 2018, Vol. 4, Nº 2, págs. 63-86).

⁸ ALONSO ALONSO, Antonio. Conceptos básicos de ADN forense. *Estudios jurídicos*. 2004, Nº 2004, págs. 1860-1871.

en una base, la cual permite identificar a esa persona en función de este código genético, para facilitar una futura investigación y averiguación de delitos⁹.

Por consiguiente, una vez analizados estos elementos esenciales que constituyen la base para el análisis del ADN, procederemos con el estudio de la normativa aplicable a este respecto. En cuanto a la regulación normativa de la prueba de ADN, pese a que nuestro país en materia de genética forense es un gran referente, no contamos con mucha regulación al respecto.

En este sentido, a través de la LO 15/ 2003, de 25 de noviembre, de modificación del CP, se produjo la reforma de la LECrim dando nueva redacción a su art. 326 último párrafo, al determinar *“que cuando se pusieran de manifiesto la existencia de huellas o vestigios cuyo análisis biológico pudiera contribuir al esclarecimiento del hecho investigado, el Juez de Instrucción adoptará u ordenará a la Policía Judicial o al médico forense que adopte las medidas necesarias para que la recogida, custodia y examen de aquellas muestras se verifique en condiciones que garanticen su autenticidad”*.

Esta ley también introdujo la reforma del art. 363 LECrim, al especificar que 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 razonabilidad”*.

Por consiguiente, la LECrim dio cobertura jurídica a ciertas investigaciones, realizando a su vez, una vaga referencia a la cadena de custodia. También, determina la posibilidad de que el juez acuerde la obtención de muestras indubitadas del sospechoso para poder así cotejarlas. En relación con la toma de muestras de ADN, aunque lo desarrollaremos en profundidad más adelante, debemos explicar que salvo que exista una orden judicial, cuando se detiene a una persona solo se le pueden recoger dichas muestras si el detenido accede voluntariamente o mediante autorización judicial.

Esta falta de regulación fue colmada en parte por la LO 10/2007, de 8 de octubre, reguladora de la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN, al determinar en su exposición de motivos que *“sólo podrán ser inscritos aquellos*

⁹ MARTÍNEZ PARDO, Vicente J. La base de datos del ADN y su eficacia en el proceso. *Revista internauta de práctica jurídica*. 2012, N° 28, págs. 91-103.

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". Por lo tanto, se limita la posibilidad de utilizar la información genética a exclusivamente al ADN no codificante, decisión seguida a su vez por el TS¹⁰. Pese a esta exclusión en la propia motivación de la norma, la misma no hace un desarrollo de la utilización del ADN no codificante en la redacción del resto de artículos que configuran dicha ley.

Por otro lado, el art. 3 de la LO 10/2007 especifica que solo podrán inscribirse en la base de datos, la información genética referida a la identificación de la persona, cuando conste la autorización del propietario de los datos o en función del tipo de delito¹¹, "*ya que los delitos graves que afectan a la vida, la libertad, la indemnidad o libertad sexual, la integridad de las personas, el patrimonio con violencia o intimidación y en los casos de delincuencia organizado*", así como en el reconocimiento de cadáveres o de personas desaparecidas, no necesitando de dicho consentimiento para su inscripción¹².

A su vez, esta norma establece en su art. 7 como deben utilizarse estos datos y los requisitos para su cesión, al determinar que la información de estas bases solo podrá emplearse por las unidades de "*la Policía Judicial de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado en el ejercicio de sus funciones, así como por las Autoridades Judiciales y Fiscales en la investigación de delitos*". Con respecto a la cesión de esta información, se podrá realizar a terceros países en función de los tratados internacionales, a la policía autonómica y al Centro Nacional de Inteligencia.

El art. 9 de la LO 10/2007 determina como se producirá la cancelación de estos datos, atendiendo en el caso de delitos al tiempo de cancelación de los antecedentes una vez que se determine el fallo del caso. En lo referente a los fallecidos, se cancelarán

¹⁰ SSTS 5078/2013, 734/2014.

¹¹ Esta limitación se corresponde con la necesidad de cumplir con el principio de proporcionalidad a la hora de inscribir los perfiles genéticos en las bases de datos policiales. (ETXEBERRIA GURIDI, José F. La LO 10/2007, de 8 de octubre, reguladora de la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN. *Diario La Ley*. 2008, N° 6901, págs. 1-13).

¹² La LO 10/2007, recoge la inscripción de los datos referentes a la persona detenida, sospechosa o culpable, pero no especifica nada con respecto a la persona condena penalmente. (LIBANO BERISTAIN, Arantza. Obtención (coactiva) de perfiles genéticos de condenados con fines de inclusión en la base de datos policial de ADN. JIMENO BULNES, Mar, PÉREZ GIL, Julio. *Nuevos horizontes del derecho procesal*. 1ª edición, Barcelona, J.M. Bosch Editor, 2016. págs. 697-707.).

estos datos cuando se constate su fallecimiento y con respecto a la personas desaparecidas, cuando sean identificadas.

Siguiendo con la regulación de la prueba de ADN, y a su vez, recogiendo el testigo del art. 5 de LO 10/2007, debemos hacer referencia al RD 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. Ya que el mismo determina en su art. 3, que corresponde a dicha Comisión el certificar cuales son los laboratorios acreditados para contrastar perfiles de ADN; estableciendo controles de los mismos, determinando criterios de coordinación entre dichos laboratorios, elaboración de protocolos técnicos, seguridad de la custodia e información de los perfiles de ADN, etc.

Con respecto a la recogida de muestras indubitadas, la LO 13/2015, de 5 de octubre, de modificación de la LECrim para el fortalecimiento de las garantías procesales y la regulación de las medidas de investigación tecnológica, trajo consigo la modificación del art. 520.6. C, estableciendo que ante la oposición del detenido a la recogida de muestras indubitadas, de acuerdo a lo establecido en la LO 10/2007, *“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”*.

Por otra parte, el art. 129 bis del CP determina que en función del tipo de delito mencionado anteriormente en la LO 10/2007, y en aras de anticiparse a una posible reiteración delictiva, se podrá recoger muestras indubitadas de la persona. Realizando los análisis correspondientes al ADN no codificante, para obtener su perfil genético y posteriormente incluirlo en la base de datos policial. También, el último párrafo determina que ante la negativa a esta obtención de muestras por parte de la persona, *“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”*.

Alejándonos de la normativa estatal, analizaremos el Tratado de Prüm en relación a los datos genéticos. Su art. 2 establece la creación de ficheros nacionales de ADN por los países firmantes del tratado, para llevar a cabo la persecución de delitos. Por tanto, en estas bases de datos se incluirá la información obtenida por los análisis genéticos.

A tenor de lo expuesto en el tratado, España está obligado a facilitar esta información al resto de países firmantes, tal y como así determina su art. 3. A su vez, el

art. 2 limita claramente que la información incluida dentro de estos ficheros será únicamente la referente al ADN no codificante, determinando que se incluirán la información de acuerdo a lo anteriormente expuesto en la LO 10/2007.

Con respecto a la consulta de estos datos, el tratado concede a los estados firmantes la posibilidad de obtener información de los ficheros de manera automática¹³ y cotejarlos con la información que ya poseen dichos países.

Finalmente en relación a la obtención de muestras de ADN, ya sea en el desarrollo de una investigación o de un procedimiento penal en el que faltan una muestra indubitada de una persona que se encuentra en un país miembro, su art. 7 establece que exigencias deben ser cumplidas por el país requirente de dicha información¹⁴.

Una vez analizados los conceptos básicos que configuran el ADN y su regulación al respecto, procederemos a analizar cómo se desarrolla su análisis como prueba y las dificultades que enfrenta.

2. Prueba pericial científica.

Comenzando con el análisis de la naturaleza jurídica de la prueba de ADN, en base a los conocimientos científicos necesarios para su elaboración, podemos inicialmente definirla como una prueba científica. Pero tenemos que aclarar que realmente la prueba científica y la pericial son diferentes, ya que debemos entender que la denominada pericia es uno de los elementos que configuran la prueba científica. Aunque precisamente es a través de este informe pericial como se integra la prueba científica en el proceso normalmente¹⁵. Tampoco podemos olvidar que la prueba pericial no tiene que realizarse únicamente por científicos, sino que puede ser realizada por expertos.

Por consiguiente, pese a estas diferencias es más conveniente englobar la prueba científica dentro de la prueba pericial¹⁶. La característica principal de la prueba

¹³ GÓMEZ SÁNCHEZ, Yolanda. Los datos genéticos en el tratado de Prüm. *Revista de derecho constitucional europeo*. 2007, Nº 7, págs. 137-166.

¹⁴ Los requisitos del art. 7 son los siguientes:

“a) El Estado miembro requirente comunique el fin para el que se requiere.

b) El Estado miembro requirente presente una orden o declaración de investigación de la autoridad competente, exigible con arreglo a su Derecho interno, de la que se desprenda que se cumplirían los requisitos para la obtención y análisis de material genético si esa persona concreta se encontrara en el territorio del Estado miembro requirente.

c) Se cumplan los requisitos para la obtención y análisis de material genético y para la transmisión del perfil de ADN obtenido con arreglo al Derecho del Estado miembro requerido”.

¹⁵ SÁNCHEZ RUBIO, Ana. *Ciencia y proceso penal. Un estudio sobre el concepto y régimen jurídico de la llamada prueba científica*. Tesis doctoral, Universidad Pablo de Ola de Sevilla, Sevilla, 2016.

¹⁶ VAZQUEZ ROJAS, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. 1ª edición, Madrid, Marcial Pons, 2015.

científica es que nos proporciona “*conclusiones con un grado de probabilidad suficientemente alto como para lograr la certeza o casi-certeza del hecho*¹⁷”. Por tanto, centrándonos propiamente en el ADN dentro del proceso penal, definiremos a esta prueba como pericial científica.

En lo que respecta a la prueba pericial, la misma viene regulada en los arts. 456 a 485 LECrim en referencia la fase de instrucción, y del 723 al 725 LECrim en relación a la fase del juicio oral. Siguiendo con este carácter científico, el art. 456 LECrim determina que “*el Juez acordará el informe pericial cuando, para conocer o apreciar algún hecho o circunstancia importante en el sumario, fuesen necesarios o convenientes conocimientos científicos o artísticos*”.

Como norma general, será preceptivo la presencia de dos peritos en el reconocimiento pericial, salvo causa justificada, tal y como estipula el art. 459 LECrim. En cambio, en el seno de un procedimiento abreviado de acuerdo al art. 778.1 LECrim, el informe pericial podrá ser realizado por un único perito. Con respecto al informe pericial, el contenido del mismo se encuentra regulado en el art. 478 LECrim.

En consecuencia de lo explicado, la jurisprudencia ha determinado que “*los análisis de ADN forman parte de una prueba pericial*¹⁸, ya que la misma se desarrolla en base a unos “*conocimientos científicos*¹⁹” que no entran dentro del ámbito de entendimiento del juez, quedando por tanto, su desarrollo en manos de un experto en la materia. Con la finalidad de que el perito pueda desarrollar los conocimientos inherentes a su especialidad en relación al caso concreto. Por tanto, la prueba de ADN se constituye como una prueba pericial científica.

3. Prueba de ADN preconstituida.

Una vez especificado este carácter pericial científico de la prueba de ADN, debemos analizar su naturaleza como prueba preconstituida. Para llevar a cabo esta labor, primero debemos definir en qué consiste la misma²⁰, siendo aquellas pruebas que por sus

¹⁷ DE LUCA, Stefano, NAVARRO, Fernando, CAMERIERE, Roberto. La prueba pericial y su valoración en el ámbito judicial español. *Revista electrónica de ciencia penal y criminología*. 2013, N° 15, págs. 1-14.

¹⁸ SSTS 682/2017, 615/2017, 286/2016.

¹⁹ STS 869/2018.

²⁰ La jurisprudencia ha definido la prueba preconstituida como aquella que no se practica ante “*el tribunal Juzgador sino ante el Juez de Instrucción; y denominado por otros como prueba “anticipada en sentido impropio”, por esta misma razón, unida a la necesidad de reservar el término de “prueba preconstituida” a las diligencias sumariales de imposible repetición en el Juicio Oral por razón de su intrínseca naturaleza, y cuya práctica, como sucede con una inspección ocular y con otras diligencias, es forzosamente única e irrepetible*”. (SSTS 2963/2018 y 1375/2009).

características no pueden realizarse en el acto del juicio²¹. Lo que conlleva la necesidad de realizarse en la fase de instrucción, debido a que son hechos irrepetibles²².

Esta preconstitución de la prueba puede realizarse por el juez de instrucción, la policía judicial y el Ministerio Fiscal. Pero para que estas diligencias de investigación se puedan constituir como prueba de cargo en el acto del juicio, la jurisprudencia ha determinado que es necesario que se cumplan con una serie de condiciones²³:

- Presupuesto material. Que exista una causa o que por su carácter efímero determine la imposibilidad de repetir la prueba en el acto del juicio²⁴.
- Presupuesto subjetivo. Se deben realizar por el juez instructor o por razones de urgencia por la policía judicial.
- Presupuesto objetivo. Que se pueda llevar a cabo según el principio de contradicción²⁵.
- Presupuesto formal. Que se aporte al juicio oral a través de su lectura o exhibición. De acuerdo a lo establecido en el art. 730 LECrim²⁶.

Debemos mencionar a este respecto, que la ejecución de los exámenes periciales en la fase de instrucción no responde únicamente a la obligación de preconstituir la prueba, sino al desarrollo de la prueba pericial en diferentes etapas. Desde la recogida de las muestras biológicas, pasando por su examen, elaboración del informe pericial correspondiente y su presentación en el juicio²⁷.

Centrándonos en la prueba de ADN, debemos diferenciar entre la propia naturaleza de las muestras dubitadas e indubitadas. Las primeras, tal y como analizamos anteriormente, se corresponden con los vestigios de ADN encontrados en el lugar de los hechos o en el cuerpo de la víctima. Por consiguiente, de acuerdo al art. 326 LECrim es necesario que la recogida de las muestras se realice durante la investigación de la fase de instrucción. Ya que debemos tener en consideración que los restos de ADN pueden deteriorarse con el transcurso del tiempo, la climatología o contaminarse ya sea con

²¹ Ricardo Rodríguez Fernández. Prueba preconstituida y prueba anticipada: análisis jurisprudencial. *Diario la Ley*. 2015, N° 8487, págs. 1-27.

²² GIMMENO SENDRA, José V. La prueba preconstituida de la policía judicial. *Revista catalana de seguretat pública*. 2010, N° 22, págs. 35-64.

²³ MUERZA ESPERANZA, Julio. J. Sobre los límites a la prueba preconstituida en el proceso penal. *Revista General de Derecho Procesal*. 2016, N° 39, págs. 1-22.

²⁴ SSTS 2679/2019, 134/2010.

²⁵ STC 142/2006.

²⁶ SSTC 80/2003, 187/2003, 344/2006.

²⁷ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. Reflexiones críticas en torno a la prueba en el proceso penal español, referencia a la prueba preconstituida y a la prueba anticipada. *Boletín del Ministerio de Justicia*. 2015, N° 2180, págs. 1-54.

químicos o ADN externo con suma facilidad. Todo esto implica que la toma de muestras sea irreplicable.²⁸

En cambio, las muestras indubitadas se pueden recoger en cualquier momento a través de una intervención corporal leve²⁹. Por lo que no es necesario actuar con carácter urgente, ya que esta recogida puede realizarse en cualquier momento e incluso repetirse. Aunque teniendo en cuenta que la naturaleza de la fase de instrucción es la de averiguar quién pudo llevar a cabo el ilícito penal, se configura como algo necesario realizar el cotejo entre los resultados obtenidos de las muestras dubitadas e indubitadas. Pero realmente solo la recogida y el análisis de los vestigios de ADN encontrados en la escena del crimen o en el cuerpo de la víctima, tendrán carácter de prueba preconstituída³⁰.

Finalmente en relación con la prueba pericial de ADN preconstituída, debemos entender que siempre que cumpla con los requisitos necesarios para constituirse como tal, tendrá eficacia como prueba de cargo sin necesidad de ser ratificada en el juicio³¹. Salvo que la misma sea impugnada por alguna de las partes, en cuyo caso, será necesario que se someta esta prueba al principio de contradicción en el acto de juicio³².

4. Prueba indiciaria.

Siguiendo con la naturaleza jurídica de la prueba de ADN, no podemos olvidar especificar que tal y como describe Susana Álvarez de Neyra Kappler, “*el resultado del análisis de ADN producirá un indicio y no una prueba directa del delito, ni de la autoría o participación del acusado*”³³. Por consiguiente, analizaremos cómo se desarrolla esta carácter indiciario, partiendo de la distinción entre prueba directa e indirecta.

²⁸ Del cumplimiento de esta característica, como veremos más adelante, depende el correcto funcionamiento de la cadena de custodia de este tipo de pruebas.

²⁹ “Atendiendo al grado de sacrificio, las intervenciones podrán ser calificadas como leves o graves: leves, cuando, a la vista de todas las circunstancias concurrentes, no sean, objetivamente consideradas, susceptibles de poner en peligro el derecho a la salud ni de ocasionar sufrimientos a la persona afectada, como por lo general ocurrirá en el caso de la extracción de elementos externos del cuerpo o incluso algunos internos, y graves, en caso contrario”. (STC 207/1996 y STS 707/2008)

³⁰ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *La prueba de ADN como prueba científica. Su virtualidad jurídico-procesal*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.

³¹ “La jurisprudencia de la sala 2.ª de este Tribunal ha recordado en numerosas ocasiones la innecesidad de que el informe pericial se ratifique en el acto de la vista oral, cuando haya sido propuesta como prueba de cargo y no se impugne formalmente por ninguna de las partes”. (STS 2988/2019).

³² GARZÓN FLORES, José M. *La prueba del ADN en el proceso penal*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2017.

³³ ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. La prueba pericial de ADN. PICÓ I JUNOY, Joan, de MIRANDA VÁZQUEZ Carlos. *Peritaje y prueba pericial*. 1ª edición, Barcelona, J.B. Bosch. 2017. págs. 455-463.

Con respecto a la prueba directa, la misma se configuraría como aquella en la cual el órgano enjuiciador tiene un contacto directo con el hecho probado y el hecho que prueba. En cambio, la prueba indirecta o indiciaria sería aquella en la cual el juez obtiene este conocimiento a través de terceros³⁴.

A su vez, tal y como algunos autores determinan, no se puede plantear la autonomía entre ambos tipos de prueba, ya que una “*prueba directa, sin el apoyo de la indirecta, queda vacía de contenido*”³⁵. Centrándonos propiamente en la prueba indiciaria, la jurisprudencia ha diferenciado entre los distintos tipos de indicios en función de su importancia probatoria de la siguiente forma³⁶:

“Indicios equiparables, serían aquellos que además de a la hipótesis acusatoria pueden ser reconducibles a otra hipótesis con el mismo o parecido grado de probabilidad”.

“Indicios orientativos (o de la probabilidad prevalente). Son aquellos que conectan, además de con la hipótesis acusatoria, con otra hipótesis alternativa pero con un grado de probabilidad superior a favor de la primera”.

“Indicios cualificados (o de alta probabilidad). Son aquellos que acrecientas sobremanera la probabilidad de la hipótesis acusatoria, no tanto por el indicio en sí (por ejemplo una huella dactilar) sino fundamentalmente porque no se vislumbra ninguna hipótesis alternativa, y si los hechos hubieran ocurrido de otro modo, sólo el acusado estaría en condición de formular la contra hipótesis correspondiente”.

“Indicios necesarios son aquellos que en aplicación de leyes científicas o de constataciones sin excepción, excluyen la posibilidad de cualquier alternativa a la hipótesis acusatoria. No son los indicios más frecuentes, pero sí los más seguros”.

Tal y como especifica dicha jurisprudencia, la prueba de ADN se configuraría como un indicio necesario. Pero su valoración a efectos de demostrar la culpabilidad o inocencia de una persona, dependerá de varios factores, no pudiendo olvidar que la prueba indiciaria necesita cumplir una serie de reglas y requisitos para poder enervar la presunción de inocencia por sí sola. Es decir, en ausencia de una prueba directa del ilícito penal, tal y como desarrollaremos a continuación en la valoración de la prueba de ADN.

³⁴ CORDÓN AGUILAR, Julio C. *Prueba indiciaria y presunción de inocencia en el proceso penal*. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2011.

³⁵ DE MIRANDA VÁZQUEZ, Carlos. Prueba directa VS. prueba indirecta (un conflicto inexistente). *Doxa: Cuadernos de filosofía del derecho*. 2015, Nº 38, págs. 73-100.

³⁶ SSTS 3672/2018, 812/2016.

III. VALORACIÓN DE LA PRUEBA DE ADN.

Del análisis realizado en el epígrafe anterior hemos podido advertir que la prueba de ADN se configura como una prueba pericial³⁷. Con respecto a la valoración de la pericia en sí, la jurisprudencia ha determinado que la misma es “*una prueba de apreciación discrecional o libre y no legal o tasada*”³⁸, por lo que le corresponde al juez o tribunal llevar a cabo la valoración de los informes periciales de acuerdo a la reglas de la sana crítica³⁹. Por consiguiente, los dos principios que regulan como debe realizarse la evaluación de la prueba pericial por parte del órgano enjuiciador son: “*la libre valoración de la prueba y la sujeción a la sana crítica*”⁴⁰.

Comenzando con esta libertad en la valoración, el art. 741 LECrim determina el carácter general de la misma⁴¹, siendo el tribunal libre en su valoración. Pero no podemos olvidar el mandato constitucional de la interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos recogida en el art. 9.3 CE. Esto quiere decir, que la valoración de la prueba debe realizarse “*sin que los razonamientos del tribunal sean arbitrarios, incoherentes o contradictorios, o lleven al absurdo*”⁴².

Centrándonos en esta independencia en la evaluación de las pruebas, podemos entender que la prueba pericial tiene una función auxiliar en la decisión del órgano enjuiciador⁴³. En este sentido, la STS de 16 de octubre de 1980 ya especificaba que “*el dictamen de peritos no acredita irrefutablemente un hecho, sino simplemente el juicio personal o la convicción formada con arreglo a los antecedentes suministrados, sin vincular en absoluto e los Jueces o tribunales*”⁴⁴. En definitiva, tal y como ha reconocido

³⁷ STS 682/2017

³⁸ SSTs 545/2017, 546/2016.

³⁹ Este precepto podemos encontrarlo en el art. 348 LEC al determinar que *el tribunal valorará los dictámenes periciales según las reglas de la sana crítica*.

⁴⁰ SAP M 13252/2013.

⁴¹ Art. 741 LECrim dispone que “*el Tribunal, apreciando según su conciencia las pruebas practicadas en el juicio, las razones expuestas por la acusación y la defensa y lo manifestado por los mismos procesados, dictará sentencia dentro del término fijado en esta Ley. Siempre que el tribunal haga uso de este arbitrio que para la calificación del delito o para la imposición de la pena le otorga el Código Penal, deberá consignar si ha tomado en consideración los elementos de juicio que el precepto aplicable de aquél obligue a tener en cuenta*”.

⁴² ZUBIRI DE SALINAS, Fernando. ¿Qué es la sana crítica? La valoración judicial del dictamen experto. *Jueces por la democracia*. 2004, N° 50, págs. 52-62.

⁴³ STS 4302/2019.

⁴⁴ Esta definición ha sido recogida de manera reiterada por numerosas sentencias a lo largo del tiempo: SAP SCT, 2660/2018, SAP M 13252/2013, STS 124/2006, entre otras.

de manera reiterada la jurisprudencia⁴⁵, *la prueba pericial no puede sustituir la labor judicial*⁴⁶”.

Con respecto a la sana crítica, la misma no se encuentra recogida en ningún precepto siendo un concepto jurídico indeterminado. En este sentido, la jurisprudencia ha determinado que esta regla se constituye por las “*exigencias de la lógica, los conocimientos científicos, las máximas de la experiencia y, en último término, el sentido común, las cuales, lógicamente, le imponen la necesidad de tomar en consideración, entre otros extremos, la dificultad de la materia sobre la que verse el dictamen, la preparación técnica de los peritos, su especialización, el origen de la elección del perito, su buena fe, las características técnicas del dictamen, la firmeza de los principios y leyes científicas aplicados, los antecedentes del informe; debiendo este finalmente, exponer en su sentencia las razones que le han impulsado a aceptar o no las conclusiones de la pericia*⁴⁷”.

En relación con la valoración de los informes que configuran este tipo de prueba, debemos precisar que aquellos realizados por laboratorios que posean la debida acreditación, ostentan una mayor fiabilidad y valor con respecto al resto de informes. Sobre todo en comparación con los realizados de parte, ya que los primeros son llevados a cabo por profesionales con mayor objetividad e imparcialidad, esto si cabe tiene mayor relevancia en la prueba de ADN⁴⁸. Pero en definitiva, la determinación del valor de la prueba pericial tal y como ha establecido el TC, “*es una cuestión de mera interpretación y valoración, conforme a las reglas de la lógica y la sana crítica*⁴⁹”.

Centrándonos propiamente en la materia de estudio objeto del presente trabajo, la prueba de ADN, la jurisprudencia ha seguido la línea de razonamiento anteriormente explicada. Puesto que ha determinado “*que los análisis de ADN forman parte de una prueba pericial que, como tal, deberá ser valorada*⁵⁰”. En este sentido, para entender cómo se realiza la valoración de la prueba de ADN, primero debemos analizar qué

⁴⁵ En este sentido, las STS 183/2017, determina de una manera muy clara que “*el perito no puede usurpar la función de valoración de la prueba que corresponde al Juez. Este no puede convertirse en un mero espectador*”. (en idéntico sentido STS 69/2014, 952/2012)

⁴⁶ SSTS 1033/2013, 952/2012.

⁴⁷ SSTS 2830/2017, 346/2017.

⁴⁸ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *La prueba de ADN como prueba científica. Su virtualidad jurídico-procesal*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.

⁴⁹ STC 36/2006.

⁵⁰ SSTS 682/2017, 615/2017, 282/2016 entre otras.

resultado puede obtenerse tras el análisis y comparación de las pruebas dubitadas e indubitadas en relación con el ADN no codificante⁵¹.

Para responder a esta cuestión, tenemos que especificar que los resultados obtenidos entre el cotejo de muestras de ADN no codificante⁵², no nos ofrece como respuesta un sí o un no⁵³. En cambio, el resultado de estos análisis nos proporciona una probabilidad.

Para poder entender cómo se obtiene este resultado, debemos explicar que el análisis de las muestras dubitadas e indubitadas se lleva a cabo sobre los denominados marcadores genéticos⁵⁴. En la práctica se usan más de 15 marcadores genéticos para realizar el análisis, eligiendo aquellos que presentan una mayor variabilidad entre individuos.

Por tanto, si se obtiene un perfil de ADN íntegro y dichos marcadores coinciden, la probabilidad de que ese ADN pertenezca a otra persona es extremadamente reducida. Pero siempre habrá una duda con respecto a la procedencia de la muestra, ya que la prueba de ADN no puede ofrecer una respuesta absoluta, sino simplemente una probabilidad⁵⁵.

En consecuencia, es necesario calcular cual es la frecuencia en la variación de los marcadores genéticos objeto de análisis dentro de una población⁵⁶. Pero en la práctica no es nada extraño que las muestras dubitadas de ADN no tengan perfiles completos o que los mismos estén contaminados con ADN de diferente procedencia⁵⁷, lo que aumentaría la duda que acabamos de mencionar.

⁵¹ Art. 4 LO 10/2007.

⁵² Con respecto al ADN no codificante, pese a que el mismo en principio solo nos proporciona un código, tal y como explica Susana Álvarez de Neyra Kappler, los avances científicos han dado un gran salto al poder obtener una imagen de la cara de la persona gracias al estudio de las regiones codificantes incluidas dentro del ADN no codificante, llegando a poder elaborar un retrato robot en función de los datos obtenidos de las muestras dubitadas. (ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. El fenotipo forense. *Ius et scientia*. 2018, Vol. 4, Nº 2, págs. 63-86).

⁵³ Sense about Science. *Interpretando la genética forense ¿Qué puede revelar el ADN sobre un delito?* (https://senseaboutscience.org/wp-content/uploads/2019/04/SaS-ForensicGenetics-spanish-translation-WEB-spreads-13_03-amend.pdf.)

⁵⁴ Los marcadores genéticos son “porciones de ADN de los cuales se conoce su ubicación física dentro de un cromosoma”. (HURLE, Belén. *Marcador genético*. <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Marcador-genetico>)

⁵⁵ CARRACEDO, Ángel, PRIETO, Lourdes. Valoración de la prueba genética. CASADO M. GUILLÉN VÁZQUEZ M. M. *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*. 1ª edición, Barcelona, Universidad de Barcelona. Publicaciones y Ediciones, 2014.

⁵⁶ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *La prueba de ADN como prueba científica. Su virtualidad jurídico-procesal*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.

⁵⁷ Sense about Science. *Interpretando la genética forense ¿Qué puede revela el ADN sobre un delito?* (https://senseaboutscience.org/wp-content/uploads/2019/04/SaS-ForensicGenetics-spanish-translation-WEB-spreads-13_03-amend.pdf)

Una vez analizado el ADN, podemos obtener dos tipos de probabilidad. La primera consiste simplemente en la probabilidad de coincidencia entre muestras y la segunda consistiría en la aplicación de una razón de verosimilitud.

1. Falacia del fiscal y la defensa.

Con respecto a la probabilidad simple de coincidencia entre muestras, tal y como acabamos de explicar, para dicho cálculo es necesario determinar la frecuencia de variación de determinados marcadores genéticos en una población. Teniendo en cuenta esta variable, podemos saber la probabilidad que existe de que la muestra de ADN coincida con una persona de dicha población. Por tanto, podremos obtener por ejem. que una parte del perfil de ADN analizado solo lo tiene un pequeño porcentaje de la población. Pero en función de cómo se presenta este resultado ante el órgano enjuiciador, podemos obtener dos perspectivas muy diferentes, lo que se ha denominado la falacia del fiscal y la falacia de la defensa.

Esta falacia parte del supuesto de que en un crimen se encuentra una muestra de sangre en el lugar de los hechos que solo posee un pequeño porcentaje de la población⁵⁸. Este suceso hipotético puede aplicarse al análisis del ADN, aunque el porcentaje sería bastante inferior. Para ejemplificar el supuesto, podemos decir que la probabilidad de que un determinado marcador genético obtenido de la muestra se corresponda con una persona, es solo de un 1% dentro de la población en la cual se ha establecido mediante diferentes análisis poblacionales, la incidencia de diferentes variaciones en los marcadores genéticos objeto de estudio.

Con respecto a la falacia del fiscal antes indicada, la acusación puede sustanciar sus pretensiones en que los análisis realizados con respecto al ADN en referencia al cotejo de las muestras dubitadas e indubitadas, determina que solo un 1% de la población presenta ese marcador genético. Por tanto, solo existe un 1 % de probabilidad de que otra persona que no sea el acusado haya cometido el delito. En definitiva existe un 99% de probabilidades de que el acusado haya cometido el delito y por tanto el análisis de ADN tiene una gran importancia probatoria⁵⁹.

En cambio la falacia de la defensa, fundamenta su estrategia en que teniendo en cuenta la población de personas en edad de llevar a cabo ese tipo de delito, por ejem.

⁵⁸ DELGADO DE LA TORRE, Rosario. Derecho y probabilidad: Falacias, Fórmulas de Bayes y Redes Bayesianas. *Materials matemàtics*. 2013, N° 0, págs. 1-87.

⁵⁹ CARRACEDO, Ángel, PRIETO, Lourdes. Valoración de la prueba genética. CASADO M. GUILLÉN VÁZQUEZ M. M. *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*. 1ª edición, Barcelona, Universidad de Barcelona. Publicaciones y Ediciones, 2014.

200.000 personas, el 1% supondría que dos mil personas pudieron cometer el delito. Por lo tanto, restaría mucho valor a la prueba de ADN, ya que la persona acusada tendría más probabilidades de ser inocente⁶⁰.

En definitiva, si la exposición de los resultados entre el cotejo de las muestras de ADN se realiza con simplicidad, conllevará que se caiga en una de estas dos falacias con extrema facilidad.

2. Teorema de Bayes.

Con respecto a la aplicación del teorema de Bayes, el mismo “*sirve para poder conocer las probabilidades finales de un suceso a partir de las probabilidades iniciales, dada cierta información o informaciones adicionales obtenidas*”⁶¹. Por consiguiente, la esencia de este método consiste en permitir obtener una primera probabilidad en base a los datos iniciales por parte del perito. Y luego añadiendo otra información obtenida con carácter posterior, el juez obtendrá otra probabilidad en base a su valoración de la culpabilidad del acusado con respecto a otras pruebas.

Para desarrollar este método, en un primer momento es necesario analizar los resultados de la prueba de ADN partiendo de la aplicación de la razón de verosimilitud (RV) o likelihood ratio. Para poder obtener este cociente es necesario utilizar como base la hipótesis de la acusación y la defensa:

La primera parte de la idea consistente en que la muestra dubitada pertenece al acusado, siendo por tanto, necesario determinar la probabilidad de que las muestras coincidan. La segunda hipótesis partiría de la premisa contraria, es decir, dicha muestra no pertenece al acusado. Por lo que necesitaríamos nuevamente, obtener la probabilidad de que esta muestra coincidiese con otra persona. Aunque es preciso matizar que en este último caso sería imprescindible determinar quién podría haber dejado el material biológico, es decir a que grupo puede pertenecer esa persona⁶².

Por tanto, teniendo en cuenta el resultado del análisis de ADN, o sea, la probabilidad de que la muestra pertenezca o no al acusado, este teorema nos indicaría a través de la razón de verosimilitud la probabilidad de que las muestras dubitadas e indubitadas

⁶⁰ *Ibíd.*

⁶¹ SÁNCHEZ RUBIO, Ana. *Ciencia y proceso penal. Un estudio sobre el concepto y régimen jurídico de la llamada prueba científica*. Tesis doctoral, Universidad Pablo de Ola de Sevilla, Sevilla, 2016.

⁶² CARRACEDO, Ángel, PRIETO, Lourdes. Valoración de la prueba genética. CASADO M. GUILLÉN VÁZQUEZ M. M. *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*. 1ª edición, Barcelona, Universidad de Barcelona. Publicaciones y Ediciones, 2014.

coincidan con las dos hipótesis planteadas. Todo esto se traduciría en la siguiente fórmula⁶³:

$$RV = \frac{\left(\frac{\text{Resultado análisis genéticos entre ambas muestras.}}{\text{hipótesis de la acusación.}} \right)}{\left(\frac{\text{Resultado análisis genéticos entre ambas muestras.}}{\text{hipótesis de la defensa.}} \right)}$$

De una manera más resumida podríamos definir esta fórmula de la siguiente manera:

$$RV = \frac{\text{Probabilidad del hallazgo suponiendo que el ADN dubitado es del acusado.}}{\text{Probabilidad del hallazgo suponiendo que el ADN dubitado no es del acusado.}}$$

Una vez definida la fórmula de una manera simplificada, debemos comprender como se interpreta el resultado de la misma. Para poder clarificar esto, utilizaremos como base un supuesto en el que el ADN de la muestra encontrada en el lugar de los hechos y la obtenida del acusado coincide plenamente.

Analizando esto en relación con las dos hipótesis anteriormente expuestas, podemos decir como ejem. que con respecto a la hipótesis de la acusación, esta coincidencia nos daría como resultado un 1. En cambio, para obtener la probabilidad desde la perspectiva de la defensa, sería necesario analizar qué porcentaje de personas de la población poseen esos marcadores genéticos, por ejem. 8 de cada 100 personas poseen esa variación de su perfil genético⁶⁴. Esto nos daría una probabilidad de 0,08 de que la muestra pertenezca a otra persona. Por tanto, la razón de verosimilitud sería igual a 1/0,08 es decir 12,5.

Esto nos indica que es 12,5 veces más probable que la muestra de ADN dubitada pertenezca al acusado. Por consiguiente, de esta pequeña ejemplificación⁶⁵ podemos obtener que cuando la razón de verosimilitud nos ofrece resultados superiores a uno estarían a favor de la culpabilidad, mientras que aquellos inferiores a uno favorecerían su inocencia, en cambio resultados iguales a uno serían totalmente neutros⁶⁶. Aunque no podemos olvidar que en la práctica, no es nada raro encontrar perfiles de ADN parciales

⁶³ *Ibíd.*

⁶⁴ *Ibíd.*

⁶⁵ La STS 4302/2019 nos permite un acercamiento a un ejem. real de estos conceptos, al determinar que el análisis entre las pruebas dubitadas e indubitadas tiene una RV de “10.2826045.5075765.0004000.0003000.0002000.0001000.000”. Es decir, es “diez mil SEXTILLONES de veces más probable” que la muestra le pertenezca al acusado que a otra persona

⁶⁶ SANCHEZ RUBIO, Ana. *Ciencia y proceso penal. Un estudio sobre el concepto y régimen jurídico de la llamada prueba científica*. Tesis doctoral, Universidad Pablo de Ola de Sevilla, Sevilla, 2016.

o contaminados⁶⁷. Por lo que puede llegar a ser imposible utilizar marcadores genéticos con gran variabilidad dentro de una población, o que varias muestras de ADN sean halladas juntas, lo que en gran medida dificultará el cálculo de estas probabilidades⁶⁸.

Pero la aportación del Teorema de Bayes a la valoración de la prueba pericial de ADN no termina simplemente en eso, ya que permite al juez combinar su percepción sobre la culpabilidad o inocencia del acusado en base a otras pruebas, con la razón de verosimilitud. Para llevar a cabo esta labor el juez deberá cuantificar con un valor numérico esta apreciación, lo que se conoce como probabilidad a priori. Esto a su vez, se multiplicara por la razón de verosimilitud lo que nos dará como resultado la probabilidad a posteriori⁶⁹. Por tanto, podemos definir esta fórmula de la siguiente manera:

$$\textit{Probabilidad a posteriori} = \textit{Probabilidad a priori} \times \textit{Razón de verosimilitud}.$$

Nuevamente llevaremos a cabo su ejemplificación partiendo del resultado obtenido para la razón de verosimilitud en la anterior ejem. es decir 12,5. En este supuesto, si el juez a la luz del resto de pruebas considera a la persona inocente, por ejem. en una proporción de 100 a 1, estaríamos ante una probabilidad a priori de 0,01 que multiplicado por la razón de verosimilitud de 12,5 nos daría un valor de 0,125, lo que disminuiría en gran medida la probabilidad de que el acusado sea culpable, o en caso contrario la aumentaría en gran medida⁷⁰.

En definitiva, el Teorema de Bayes permite la exposición de los resultados de la prueba de ADN sin caer en la falacia del fiscal o la defensa. Puesto que no nos encontraríamos ante un manifestación de los resultados fundamentada únicamente en la probabilidad de que las muestras dubitadas e indubitadas coincidan, sino ante la determinación de cuantas veces es más probable que el propietario de las muestras indubitadas, lo sea también de los restos de ADN encontrados en la escena del crimen. A su vez, la utilización de este teorema por parte de los jueces permite que los mismos no se vean depuestos de sus funciones valorativas por la acción de los peritos.

⁶⁷ VARGAS ÁVILA, Rodrigo. La valoración de prueba científica de ADN en el proceso penal. *Revista prolegómenos. Derechos y valores Facultad de Derecho*. 2010, Vol. 13, Nº 25, págs. 127-146.

⁶⁸ Sense about Science. *Interpretando la genética forense ¿Qué puede revelar el ADN sobre un delito?* (https://senseaboutscience.org/wp-content/uploads/2019/04/SaS-ForensicGenetics-spanish-translation-WEB-spreads-13_03-amend.pdf).

⁶⁹ SANCHEZ RUBIO, Ana. *Ciencia y proceso penal. Un estudio sobre el concepto y régimen jurídico de la llamada prueba científica*. Tesis doctoral, Universidad Pablo de Ola de Sevilla, Sevilla, 2016.

⁷⁰ CARRACEDO, Ángel, PRIETO, Lourdes. Valoración de la prueba genética. CASADO M. GUILLÉN VÁZQUEZ M. M. *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*. 1ª edición, Barcelona, Universidad de Barcelona. Publicaciones y Ediciones, 2014.

Cumpliendo por tanto, con su función de auxilio judicial⁷¹, manteniéndose a su vez, el principio de libre valoración de la prueba.

3. Análisis jurisprudencial de la valoración de la prueba de ADN.

Una vez analizado como debe realizarse la exposición y análisis de la prueba de ADN por parte de jueces y peritos, nos centraremos en un análisis jurisprudencial sobre la valoración de dicha prueba por parte de los tribunales.

Como indicamos en los apartados anteriores, la jurisprudencia ha determinado que la prueba de ADN es una prueba pericial que debe ser valorada, por consiguiente, no podemos olvidar que esta prueba no nos proporciona una respuesta de sí o no. En cambio nos ofrece una probabilidad, aunque es preciso indicar que la misma posee un margen de error. Pero tal y como estipula la STS 3/2013, *“el estado de la ciencia permite reconocer un gran efecto probatorio a las pruebas de ADN, en cuanto conducen a la identificación de la persona que dejó los restos que se analizan con un irrelevante margen de error”*.

Por tanto, de esta definición utilizada con gran frecuencia por nuestros tribunales, podemos determinar que la prueba de ADN tal y como se indica, solo nos permite conocer si una persona estuvo en el lugar de los hechos o si estuvo en contacto con alguno de los objetos de la escena del crimen. En este sentido, la STS 869/2018 deja de manera muy clara que la prueba de ADN, *“se constituye como una prueba plena en lo que respecta a la acreditación de la presencia de una persona determinada en el lugar en que la huella genética se encuentra si éste es un objeto fijo, o permite esclarecer con seguridad prácticamente absoluta que sus manos han estado en contacto con la superficie u objeto en que aparecen, en el caso de los objetos muebles móviles”*⁷².

Con respecto a cómo deben valorarse los resultados de la prueba de ADN por parte del órgano enjuiciador, tenemos que centrarnos en la naturaleza indiciaria de la prueba de ADN⁷³, ya que la misma no se configura como una prueba directa del ilícito penal. Por lo tanto, tal y como ha venido reiterando la jurisprudencia, *“la prueba de ADN debe considerarse que constituye un indicio especialmente significativo, es decir de “una*

⁷¹ STS 2757/2018.

⁷² En este sentido debemos matizar que no estamos de acuerdo con la rotundidad de esta afirmación, ya que si algo está claro, tal y como veremos más adelante, es que las características del ADN facilitan en gran medida que las muestras puedan ser depositadas por otras personas o que se haya producido una contaminación de la escena del crimen.

⁷³ ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. La prueba pericial de ADN. PICÓ I JUNOY, Joan, de MIRANDA VÁZQUEZ Carlos. *Peritaje y prueba pericial*. 1ª edición, Barcelona, J.B. Bosch. 2017, págs. 455-463.

*singular potencia acreditativa*⁷⁴”, pero no es una prueba directa sino una prueba indiciaria.

En lo que respecta al valor de los resultados de los análisis de ADN, los mismos pueden darnos una coincidencia o no. En el supuesto de que el cotejo entre las muestras dubitadas e indubitadas determine que los mismos no coinciden, la jurisprudencia se ha posicionado con rotundidad a favor de del resultado ofrecido, siendo su valoración consistente en que dichas vestigios de ADN no pertenecen a la persona, “*ya que las cuestiones que son incontrovertibles para la ciencia deberá tenerlas así el juez*⁷⁵”.

En cambio cuando el cotejo entre las muestras de ADN ofrezca como resultado su coincidencia, conllevará que los resultados deban ser interpretados a la luz del resto de circunstancias⁷⁶. Ya que la prueba de ADN solo permite conocer la identidad de la persona y si se encontraba o no en la escena el crimen. Es decir, si teniendo en cuenta el resto de pruebas es posible elaborar una “*hipótesis plausible alternativa*”⁷⁷, la valoración de la prueba deberá producir un fallo absolutorio⁷⁸. Por tanto, para poder determinar sin duda alguna el nexo entre el propietario de la prueba indubitada y el hecho delictivo, es necesario elaborar un razonamiento utilizando el resto de circunstancias para determinar quién es el autor del delito⁷⁹.

Por consiguiente, es imperativo que se lleve a cabo un análisis del resto de indicios por parte del juez. En este sentido es esencial analizar los indicios en su conjunto, ya que tal y como ha establecido la numerosa jurisprudencia del TS “*la fuerza probatoria de la prueba indiciaria procede precisamente de la interrelación y combinación de los mismos, que concurren y se refuerzan respectivamente cuando todos ellos señalan radicalmente en la misma dirección*⁸⁰”.

Centrándonos en el valor de la prueba indiciaria en ausencia de una prueba directa. La STS 3504/2019 ha determinado que reglas deben tenerse en cuenta para fallar a favor de una sentencia condenatoria. En resumen, se determina la necesidad de fundamentar el fallo en una deducción razonada y sólida, especificando que pruebas han llevado a la decisión condenatoria y por qué. A su vez, utilizará necesariamente como

⁷⁴ STS 682/2017.

⁷⁵ SSTS 2406/2018, 1443/2016.

⁷⁶ SSTS 628/2017, 615/2017 y 288/2016.

⁷⁷ CARBALLO ESPAÑA, Beatriz. *La hipótesis plausible alternativa y su rentabilidad en términos de defensa*. (<https://elderecho.com/la-hipotesis-plausible-alternativa-rentabilidad-terminos-defensa>).

⁷⁸ STS 834/2016.

⁷⁹ STS 120/2018.

⁸⁰ SSTS 719/2017, 689/2017, 877/2014, 569/2010, 480/2009, 56/2009, 486/2006 entre otras.

punto de partida una pluralidad de indicios probados que conserven un nexo entre ellos, debiendo analizarse en su conjunto.

En consecuencia, para poder llevar a cabo la valoración de las pruebas de ADN por parte del órgano enjuiciador, cuando los resultados de coincidencia son positivos, es necesario que se tengan en cuenta no solo el resultado de la prueba, sino también, la naturaleza de la misma. Siendo esto lo que determina la necesidad de llevar a cabo por parte del juez o tribunal, un razonamiento-lógico deductivo muy detallado teniendo en cuenta todas las circunstancias que rodean al asunto y en caso de no contar con una prueba directa de los hechos, será imperativo llevar a cabo una argumentación más detallada y concienzuda de todos los elementos que permiten al juzgador fallar condenando al acusado.

IV. EXCLUSIONES PROBATORIAS EN MATERIA DE ADN.

La búsqueda de la verdad tiene límites, por consiguiente, es necesario que se cumplan con una serie de garantías para poder enervar la presunción de inocencia. Puesto que se constituye como un derecho fundamental recogido en el art. 24.2 de la CE, y en consecuencia, se desarrolla como una de las bases del estado de derecho en el que vivimos. Esto conlleva a que el mismo, así como el resto de derechos fundamentales, se configuren como una garantía constitucional dentro del proceso penal⁸¹. Al mismo tiempo, es un requisito indispensable para que la prueba despliegue todos sus defectos, que la misma sea obtenida e introducida en el proceso válidamente. Por lo que es necesario que supere un examen de licitud⁸².

Para comenzar con el análisis de las exclusiones probatorias de la prueba de ADN, debemos partir de la regla de la exclusión probatoria recogida en el art. 11.1 LOPJ. Puesto que el mismo determina que “*no surtirán efecto las pruebas obtenidas, directa o indirectamente, violentando los derechos o libertades fundamentales*”.

A su vez, la redacción de este artículo está directamente relacionada con la STC 114/1984, la primera sentencia en España de este tipo. Dicha resolución deja de forma

⁸¹ NAVARRO MASSIP, Jorge. El maquiavelismo probatorio de la prueba ilícitamente obtenida en el proceso penal español. *Revista Aranzadi Doctrinal*. 2016, Nº 5, págs. 35-45.

⁸² BARRIENTOS, Jesús M. *Derecho a la presunción de inocencia*. (<https://practico-penal.es/vid/derecho-presuncion-inocencia-391378250>).

clara que no existe una norma que determine la exclusión de la prueba ilícita⁸³, al determinar “*que no existe un derecho fundamental autónomo a la no recepción jurisdiccional de las pruebas de posible origen antijurídico*”. Esta sentencia también establece que no se puede entender que una prueba obtenida ilícitamente, determine siempre la vulneración de un derecho fundamental. Ya que “*la hipotética recepción de una prueba antijurídicamente lograda, no implica necesariamente lesión de un derecho fundamental*”. En caso de producirse dicha ilicitud probatoria, de la misma puede derivarse una vulneración del derecho a un proceso con todas las garantías, consagrado el art. 24.2 CE y el quebrantamiento del derecho a la igualdad de partes recogido en el art. 14 CE.

Siguiendo con la vulneración de derechos fundamentales y su influencia en las pruebas, dicha sentencia determina que el *concepto de “«medios de prueba pertinentes» que aparece en el mismo art. 24.2 de la Constitución pasa, así, a incorporar, sobre su contenido esencialmente técnico-procesal, un alcance también sustantivo, en mérito del cual nunca podrá considerarse «pertinente» un instrumento probatorio así obtenido*”.

Por consiguiente, en consonancia con el posterior art. 11.1 LOPJ, se determinó la inadmisión de los medios de pruebas obtenidos mediante la vulneración de derechos fundamentales⁸⁴, estipulando a su vez, que esta regla puede someterse cuando la infracción se realice sobre normas infraconstitucionales⁸⁵. Por lo tanto, se diferencia entre dos tipos de vulneraciones, aquellas producidas por una infracción de derechos fundamentales y aquellas derivadas de una transgresión de normas infraconstitucionales⁸⁶.

Siguiendo con este breve análisis jurisprudencial de las exclusiones probatorias, debemos analizar la STC 97/2019, ya que la misma ha supuesto una ruptura con los precedentes doctrinales anteriores. Esto se debe a un nuevo planteamiento en la

⁸³ En este sentido tal y como apunta Colomer, “*la Constitución de 1978, no regula directa ni indirectamente las prohibiciones probatorias. Tampoco de ninguno de sus preceptos se desprende directamente una regla de exclusión*”. (GÓMEZ COLOMER, Juan J. Prueba admisible y prueba prohibida: cambios en el garantismo judicial motivados por la lucha contra el crimen organizado en la realidad jurisprudencial española actual. *Doctrina y jurisprudencia penal*. 2015, Nº22, págs. 3-48).

⁸⁴ Con respecto a esta rigidez de la regla de exclusión, nuestro TC ha procedido a modificarla rotundidad de esta postura admitiendo excepciones a esta regla inspirándose en la jurisprudencia norteamericana. (ALCAIDE GONZÁLEZ, José M. *La exclusionary rule de EE.UU y la prueba ilícita penal en España. Perfiles jurisprudenciales comparativos*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, 2012).

⁸⁵ GONZÁLEZ GARCÍA, Jesús M. El proceso penal español y la prueba ilícita. *Revista de Derecho*. 2005, Vol. 18, Nº 2, págs. 187-211.

⁸⁶ RIVES SEVA, Antonio P. *Reflexiones sobre el efecto reflejo de la prueba ilícita*. (<http://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/4605-reflexiones-sobre-el-efecto-reflejo-de-la-prueba-ilicita/>).

valoración de la prueba ilícita, puesto que sitúa como garantía del procedimiento al concepto de un proceso justo recogido en el art. 24.2 CE. En resumen, esta sentencia determina que la infracción de un derecho fundamental tiene un carácter simplemente instrumental, limitando la ilicitud de la prueba solo a los supuestos en los que se vulnera el concepto de proceso justo y equitativo.⁸⁷

Por consiguiente, el estudio de la ilicitud de la prueba se deberá realizar caso por caso en relación con la incidencia de la vulneración de cada derecho a ese concepto tan difuso de proceso justo. Pero como un estudio de esta afectación sería objeto de un análisis pormenorizado propio, nos limitaremos a estudiar los derechos que pueden ser vulnerados. Pero primero analizaremos ante que dos tipos de supuestos podemos encontrarlos y sus excepciones.

1. La prueba ilícita, la prueba irregular y sus excepciones.

El tema referido a la prueba ilícita posee una gran complejidad, por lo que no existe unanimidad doctrinal al respecto⁸⁸, siendo a su vez, la terminología utilizada muy variada. En numerosas ocasiones se utilizan de manera indistinta prueba prohibida, prueba ilícitamente obtenida, prueba ilegalmente obtenida, prueba ilícita, prueba irregular etc.

Gimeno Sendra precisa que la prueba prohibida es aquella que se obtiene mediante vulneración de normas constitucionales que regulan derechos fundamentales, mientras que la prueba ilícita sería aquella que infringe cualquier ley.⁸⁹

Martínez García determinaría la diferenciación entre prueba prohibida y prueba irregular en función de la vulneración de una norma constitucional o de rango inferior respectivamente⁹⁰.

En cambio, Miranda Estrampes entiende que *“por prueba ilícita debe entenderse aquella prueba obtenida y/o practicada con vulneración de derechos fundamentales. Por el contrario, prueba irregular sería aquella obtenida, propuesta o practicada con infracción de la normativa procesal que regula el procedimiento probatorio pero sin*

⁸⁷ Esta ruptura con la doctrina anterior ha sido muy criticado desde un inicio por cuanto ha conllevado a una *“degradación de la prueba ilícita”*, tal y como han defendido diversos autores como Asencio Mellado o Cerdón Moreno. (ASENCIO MELLADA, José M. La STC 97/2019. *Descanse en paz la prueba ilícita. Diario la ley*. 2019, N° 9499, págs1-19), (CORDÓN MORENO, Faustino J. *La degradación de la prueba ilícita en la Sentencia del Tribunal Constitucional 97/2019*. (<https://www.ga-p.com/publicaciones/la-degradacion-de-la-prueba-ilicita-en-la-sentencia-del-tribunal-constitucional-97-2019/>)).

⁸⁸ GUARIGLIA, Fabricio. Las prohibiciones de valoración probatoria en el procedimiento penal. *Jueces por la democracia*. 1996, N° 25, págs. 76-80.

⁸⁹ GIMENO SENDRA. Vicente. *Derecho procesal penal*. 1ª edición, 1996, Colex, Madrid.

⁹⁰ MARTÍNEZ GARCÍA, Elena. *Eficacia de la prueba ilícita en el proceso penal (a la luz de la STC 81/98, de 2 de abril)*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2003.

*afectación nuclear de derechos fundamentales*⁹¹”. A su vez, este autor determina que para poder comprender en que consiste la ilicitud, debemos diferenciar entre dos principios; el de legalidad de la prueba y el de licitud de la prueba. “*El primero significa que los elementos de prueba deben obtenerse e incorporarse al proceso conforme a los principios y normas previstos en la ley. Por su parte, el principio de licitud de la prueba supone que toda prueba deba obtenerse y practicarse con respeto a los derechos fundamentales*⁹²”.

Con respecto a esta pluralidad de conceptos, la jurisprudencia ha establecido que la prueba ilícita es aquella que conlleva la vulneración de derechos fundamentales en su obtención o práctica. En cambio, la prueba irregular se correspondería con la obtenida o practicada mediante la infracción de las normas que regulan el procedimiento probatorio⁹³. Por tanto, de entre las diferentes definiciones posibles nos decantaremos por la correspondiente a prueba ilícita y prueba irregular.

Los efectos de la ilicitud de la prueba suponen la prohibición de su admisión, práctica y valoración⁹⁴. La declaración de nulidad debe realizarse con la mayor prontitud, para poder llevar a cabo la función de saneamiento de la actividad probatoria, reduciendo la posibilidad de contaminación de otras pruebas y así poder evitar la denominada “*metástasis procesal*⁹⁵”. En cambio, la prueba irregular en determinados supuestos podría ser subsanada o convalidada, no quedando por ello sometida necesariamente a su declaración de nulidad.

Siguiendo con en el análisis de la ilicitud de la prueba, debemos analizar la afectación de las pruebas que en sí mismas son lícitas, pero que derivan de una prueba ilícita. Es decir, la denominada eficacia refleja o indirecta de la prueba ilícita. También llamada teoría de los frutos del árbol envenenado, cuyo origen se encuentra en la jurisprudencia estadounidense⁹⁶. El propio art. 11.1 LOPJ establece el carácter directo e indirecto de las exclusiones probatorias. Este carácter indirecto supone que las pruebas obtenidas como resultado de un acto ilícito anterior, provocarían la nulidad de las

⁹¹MIRANDA ESTRAMPES, Manuel. La prueba ilícita: la regla de la exclusión probatoria y sus excepciones. *Revista catalana de Seguretat*. 2010, Nº 22, págs. 131-152.

⁹² *Ibíd.*

⁹³ AAP A 41/2019.

⁹⁴ LÓPEZ CABELLO, Fernando A. *La regla de exclusión de la prueba ilícita en España, estudio comparado con la actualidad mexicana*. Tesis doctoral, 2018, Universitat de Girona, Gerona.

⁹⁵ SSTS 2290/2018, 311/2018, 471/2017, 195/2014.

⁹⁶ ANDINO LÓPEZ Juan A. La doctrina de los frutos del árbol envenenado. *Diario la ley*. 2017, Nº 8943, págs. 22-38.

mismas⁹⁷. Pero frente a este carácter estricto, nuestra jurisprudencia ha optado por reconocer ciertas excepciones a la regla de la exclusión probatoria, siendo las siguientes.

Prueba jurídicamente independiente. Su origen se encuentra en la jurisprudencia norteamericana⁹⁸. Esta excepción se centra en la necesidad de determinar un nexo fáctico entre pruebas. Es decir, se requiere una relación de causalidad entre las pruebas para poder apreciar el efecto reflejo de la prueba ilícita, en caso de no apreciarse se aplicaría esta excepción.

Descubrimiento inevitable. Esta excepción se fundamenta en que de la existencia de otras pruebas lícitas durante el transcurso de la investigación, igualmente habría llevado a la obtención de la prueba derivada. Siendo por tanto, inevitable el mismo resultado.

Hallazgo casual. La STS 1313/2000 dispone que la prueba que se obtiene de manera casual es lícita pese a que la prueba de origen sea ilícita. Es decir que la prueba que se obtiene a través de una diligencia de investigación por otro delito, es válida si se da este carácter casual. Aunque para que despliegue sus efectos es necesario que se someta a contradicción en el acto del juicio, siendo obligatorio la declaración de los policías en el acto del juicio⁹⁹. Por tanto, podemos decir que nos encontraríamos ante otra modalidad de descubrimiento inevitable.

Conexión de la antijuricidad. Denominada también prohibición de valoración, supone el examen del nexo existente entre una prueba y otra obtenida ilícitamente¹⁰⁰. Esta excepción parte de la necesidad de una relación no solo basada en la causalidad natural, si no también, en una causalidad jurídica¹⁰¹.

El TS ha determinado que para que esta contaminación de la prueba se refleje en la prueba derivada, es necesario *“el que la prueba ulterior no sea ajena a la vulneración del mismo derecho fundamental infringido por la originaria sino que realmente se haya transmitido, de una a otra, ese carácter de inconstitucionalidad, atendiendo a la índole*

⁹⁷ A su vez, también es necesario matizar que cada derecho tiene un nivel de protección diferente en función de su importancia, lo que conllevará una mayor o menor protección en relación a su transgresión. (VELASCO NÚÑEZ, Eloy. Prueba penal prohibida obtenida por particular. Autograbaciones, grabaciones subrepticias y filtraciones de privacidades ajenas en chats y foros. *Revista de derecho y proceso penal*. 2019, N° 53, págs. 21-40.)

⁹⁸ En España la primera vez que se reconoció esta excepción fue a través de la STC 86/1995.

⁹⁹ GÓMEZ COLOMER, Juan L. Prueba admisible y prueba prohibida: cambios en el garantismo judicial motivados por la lucha contra el crimen organizado en la realidad jurisprudencial española actual. *Doctrina y jurisprudencia penal*. 2015, N° 22, págs. 3-48.

¹⁰⁰ Esta excepción apareció por primera vez en la STC 81/1998.

¹⁰¹ LÓPEZ CABELLO, Fernando A. *La regla de exclusión de la prueba ilícita en España, estudio comparado con la actualidad mexicana*. Tesis doctoral, Universitat de Girona, Gerona, 2018

y características de la inicial violación del derecho y de las consecuencias que de ella se derivaron, y desde una perspectiva externa, que las exigencias marcadas por las necesidades esenciales de la tutela de la efectividad del derecho infringido requieran el rechazo de la eficacia probatoria del material derivado¹⁰²”. Por consiguiente, es necesario que el nexo entre ambas suponga la transmisión de la vulneración del derecho fundamental originalmente vulnerado. El TC ha determinado en una línea muy similar en su sentencia 66/2009, que “se considera lícita la valoración de pruebas casualmente conectadas con la vulneración de derechos, pero jurídicamente independientes”. En definitiva, es necesario un nexo antijurídico entre las pruebas.

Buena fe. Tiene su origen en la STC 22/2003, esta excepción se fundamenta en la ausencia de dolo en la investigación realizada por la policía. Por tanto, pese a la vulneración de algún derecho fundamental durante el transcurso de la misma, al ser dicha infracción fortuita, la prueba ilícita si desplegaría sus efectos en el proceso.

Confesión voluntaria del investigado. Dicha excepción se manifestó a través de la STC 161/1999, la misma se desarrolla a través de la confesión del investigado durante el transcurso de la investigación pese a que la misma se realice vulnerando algún derecho fundamental. Para que el reconocimiento de los hechos se configure como una excepción, es necesario que se cumplan tres requisitos¹⁰³. El primero consiste en que la confesión sea voluntaria, libre y plena, realizándose con el previo informe de sus derechos, con asistencia letrada y ante la autoridad judicial. El segundo determina la necesidad de que la persona conozca las consecuencias de que la prueba puede declararse ilícita. Y el tercer requisito consiste en que el investigado no se retracte en el acto del juicio, sino que debe ratificarse en su confesión¹⁰⁴.

Obtención por particulares. Esta última exclusión es la más reciente de todas teniendo su origen en la STS 116/2017, la cual determina la validez de las pruebas obtenidas por particulares con buena fe, pese a la vulneración de derechos fundamentales en su obtención¹⁰⁵.

¹⁰² SSTS 4153/2018, 4313/2017, 2354/2017, 2135/2017, 1055/2016, 499/2014.

¹⁰³ MUÑOZ CARRASCO Patricia. Análisis del estado actual de la prueba ilícitamente obtenida en el proceso penal español. *Revista Aranzadi Doctrinal*. 2019, Nº 1, págs. 1-11.

¹⁰⁴ SSTS 2/2018, 422/2017, 499/2014.

¹⁰⁵ ZARAGOZA TEJADA, Javier I. GUTIÉRREZ AZANZA DIEGO A. La exclusión de la prueba ilícita tras la sentencia del Tribunal Constitucional de 16 julio de 2019 sobre la “Lista Falciani”. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*. 2019, Nº 56, págs. 209-222.

2. Derechos enfrentados a la prueba de ADN.

Una vez analizada la prueba ilícita, irregular y sus excepciones, nos centraremos en los derechos que pueden ser vulnerados por la realización de la prueba de ADN. Por lo tanto, procederemos a analizarlos de manera individual. Aunque antes de comenzar es preciso matizar que los derechos fundamentales no tienen un carácter absoluto o ilimitado.

Derecho a la integridad física y moral. El desarrollo de la prueba de ADN conlleva la necesidad de recoger muestras indubitadas, para las cuales es necesaria la realización de una intervención corporal¹⁰⁶. Nuestro TC ha realizado una interpretación extensa de este derecho, lo que supone que cualquiera de las intervenciones corporales posibles provoque una afectación del mismo¹⁰⁷.

En consecuencia, a priori este derecho puede verse fácilmente afectado por la realización de la prueba de ADN. Dicha posibilidad se ve incrementada en relación a la necesidad de que este derecho deba interpretarse en conjunto con el derecho a la dignidad de la persona reconocida en el art. 10.1 CE. Por consiguiente, este derecho se configura como un límite a la realización de la prueba de ADN, por cuanto la misma “*no puede constituirse como un menoscabo para la dignidad de la persona o un trato inhumano o degradante*”¹⁰⁸.

En lo referente a la obtención de muestras o tejidos, debido a que el perfil genético puede ser obtenido de cualquiera de ellas, la extracción de estas muestras de las personas se lleva a cabo mediante métodos no invasivos. En consecuencia, el derecho a la integridad física y moral no se vería afectado. Aunque no podemos olvidar que esta facilidad en la obtención, ha provocado que se haya “*banalizado, el alcance jurídico de estas intervenciones, desde el punto de vista de la persona concernida*”¹⁰⁹.

Derecho a la intimidad. El mismo se encuentre recogido junto con el derecho al honor y a la propia imagen en el art. 18.1 de la CE¹¹⁰. Centrándonos en la prueba de

¹⁰⁶ ETXEBERRIA GURIDI, José F. Cuestiones vinculadas a las intervenciones corporales y las bases de datos de ADN en las recientes reformas del Código Penal y de la Ley de Enjuiciamiento Criminal. JIMENO BULNES, Mar, PÉREZ GIL, Julio. *Nuevos horizontes del derecho procesal*. 1ª edición, Barcelona, J.M. Bosch Editor, 2016.

¹⁰⁷ ETXEBERRIA GURIDI, José F. Reserva judicial y otras cuestiones relacionadas con el empleo del ADN en la investigación penal (parte I). *Revista de derecho y genoma humano: genética, biotecnología y medicina avanzada*. 2007, N° 27, págs. 39-53.

¹⁰⁸ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *La prueba de ADN como prueba científica. Su virtualidad jurídico-procesal*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.

¹⁰⁹ STS 734/2014.

¹¹⁰A su vez, el derecho a la intimidad obtiene su regulación en la LO 1/1982, de 5 de mayo, de protección Civil del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia imagen. Pese a su concepción

ADN, la misma puede conllevar una gran vulneración de este derecho a la intimidad, ya que tal y como pudimos analizar en la primera parte del presente trabajo, es importantísimo diferenciar entre el ADN codificante y el no codificante. Esto es debido a que del primero de ellos se puede obtener el denominado dato genético, una información muy importante y sensible de la persona¹¹¹. Mientras que del segundo solo podemos obtener un código¹¹², el denominado perfil genético.

En relación con la práctica de la prueba de ADN debemos diferenciar dos tipos de intimidad, aquella perteneciente a la intimidad corporal y a la intimidad personal¹¹³. En lo referente a la intimidad corporal, los avances tecnológicos han permitido que no sean necesarias pruebas invasivas para la obtención de muestras que contengan ADN. Por consiguiente, de la recogida de muestras muy difícilmente se verá vulnerado la intimidad corporal de la persona¹¹⁴. Siempre que para su obtención, se utilicen técnicas poco invasivas y/o gravosas de acuerdo a la proporcionalidad.

Pero en lo referente a la información obtenida a través del análisis de ADN, una de las características principales del mismo, es su capacidad para poder afectar a la esfera de la intimidad de la persona¹¹⁵. En relación a esto, debemos concretar en qué consiste la denominada intimidad genética, la cual puede definirse como el derecho que tiene cada individuo a fijar bajo qué condiciones se puede acceder a su información genética¹¹⁶. Su gran importancia radica en que la misma puede afectar no solo al propietario del ADN sino también a terceros¹¹⁷. Siguiendo con la posible afectación del

como derechos de la personalidad, los mismos no son dependientes entre ellos, ya que gozan de independencia entre sí. Esto significa que la transgresión de uno de estos derechos no conlleva per se la afectación de los otros.

¹¹¹La información genética es la más íntima de la persona. A su vez, dichos datos pueden provocar discriminaciones de diferente índole, laboral, social, etc. (GABRIEL MILO, Verónica. *El derecho a la intimidad de la información genética en el derecho europeo*. Tesis doctoral, 2015, Universidad de Sevilla, Sevilla).

¹¹² RODRÍGUEZ CARO, María V. *La investigación mediante ADN: derecho a la intimidad y derecho a la defensa*. (<http://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/10518-la-investigacion-mediante-adn:-derecho-a-la-intimidad-y-derecho-de-defensa/>)

¹¹³ STC 207/1996.

¹¹⁴ ÁLVAREZ DE NEIRA, Susana. La protección del derecho a la intimidad en la toma de muestras de ADN a fines de investigación penal. *Ius et scientia*. 2017, Vol. 3, Nº 1, págs. 48- 62.

¹¹⁵ LÓPEZ ORTEGA, Juan J. *El derecho a la intimidad. Nuevos y viejos debates*. 1ª edición. Madrid, Dykinson, 2017.

¹¹⁶ ÁLVAREZ DE NEIRA, Susana. La protección del derecho a la intimidad en la toma de muestras de ADN a fines de investigación penal. *Ius et scientia*. 2017, Vol. 3, Nº 1, págs. 48- 62.

¹¹⁷ Con respecto a la intimidad genética y su capacidad de afectar no solo a su propietario sino también a terceros, esto se deriva tal y como define Corcoy Bidasolo, de que la misma tiene “tres niveles de información. Un primer nivel, la identidad genética, se corresponde con la constitución genética de la persona individual; un segundo nivel con la capacidad de inferir la expresión genotípica de la una persona a partir de su familia, y un tercer nivel, destinado a reconocer una esfera social de la genética humana”. (CORCOY BIDASOLO, Mierentxu. Protección penal de la intimidad genética. CASADO M.

derecho a la intimidad, debemos especificar que tal y como ha determinado el TC¹¹⁸, el mismo no es absoluto. Por tanto, es posible que se pueda ver afectado siempre que se cumpla con ciertos requisitos¹¹⁹.

Centrándonos propiamente en la posible afectación de la intimidad genética, la normativa a este respecto ha sido clara limitando dicha posibilidad, tal y como analizamos en la primera parte del presente trabajo, puesto que solo permite que se analice el ADN no codificante. Esta decisión ha sido seguida por el TS en relación con este derecho, al determinar que *"la utilización del ADN no codificante es la menos invasiva para la intimidad al excluir cualquier información personal que pueda afectarlo"*¹²⁰.

En lo que respecta al derecho a la intimidad, hay un último derecho derivado que puede ser vulnerado; el derecho a la autodeterminación informativa. Es decir, el derecho que poseen las personas para impedir la intromisión en su intimidad y la utilización de su información personal¹²¹. Esto se debe al uso que puede darse a dicha información genética, siendo su inscripción en la base de datos policial, el máximo exponente de este conflicto¹²². Pero de acuerdo a lo establecido en la LO 7/2010, esta inclusión de la información solo se efectuará en casos tasados o con el consentimiento de la persona.

En definitiva, gracias a la regulación normativa en relación con la prueba de ADN, la posibilidad de que se realice una vulneración del derecho a la intimidad en sus diferentes concepciones, es muy poco probable.

Derecho a no declararse culpable. La potencial vulneración de este derecho se fundamenta en la posibilidad de que se obtenga información que perjudique a la persona de la cual se ha extraído la muestra indubitada en el proceso penal. Pero en este sentido,

GUILLÉN VÁZQUEZ M. M. *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*. 1ª edición, Barcelona, Universidad de Barcelona. Publicaciones y Ediciones, 2014).

¹¹⁸ STC 156/2001.

¹¹⁹ *"La afectación del ámbito de intimidad constitucionalmente protegido resulta conforme con el art. 18.1 CE, es preciso que concurren cuatro requisitos: en primer lugar, que exista un fin constitucionalmente legítimo; en segundo lugar, que la intromisión en el derecho esté prevista en la ley; en tercer lugar (solo como regla general), que la injerencia en la esfera de privacidad protegida se acuerde mediante resolución judicial motivada; y, finalmente, que se observe el principio de proporcionalidad, esto es, que la medida adoptada sea idónea para alcanzar el fin constitucionalmente legítimo perseguido con ella, que sea necesario o imprescindible al efecto (que no existan otras medidas más moderadas o menos agresivas para la consecución de tal objetivo con igual eficacia) y, finalmente, que sea proporcionada en sentido estricto"*. (STC 233/2005).

¹²⁰ STS 734/2014.

¹²¹ SÁNCHEZ TRIGUEROS, Carmen. Autodeterminación informativa: un derecho en alza. *Revista Galega de Dereito Social*. 2019, Nº 8, págs. 85-127.

¹²² ETXEBERRIA GURIDI, José F. Reserva judicial y otras cuestiones relacionadas con el empleo del ADN en la investigación penal (parte I). *Revista de derecho y genoma humano: genética, biotecnología y medicina avanzada*. 2007, Nº 27, págs. 39-53.

no podemos olvidar que la prueba de ADN solo puede demostrar el contacto de la persona con el lugar de los hechos o con alguno de los objetos presentes en el mismo, siendo por tanto, un mero indicio que por sí solo es insuficiente para conllevar una sentencia condenatoria¹²³. Es decir, no se puede producir una autoincriminación de la persona únicamente a través del ADN, lo que conlleva que este derecho no se vea vulnerado por la práctica de la prueba de ADN.

Derecho a la libertad ambulatoria. Para analizar la posible vulneración de este derecho, debemos partir de que durante la obtención de la muestra indubitada de ADN la persona verá restringida su libertad. Por tanto, es preciso determinar si esta intervención es insoslayable. En lo que respecta a la recogida de muestras de ADN del sospechoso, las mismas se pueden obtener de manera voluntaria o mediante una coerción mínima con previa autorización de acuerdo a los arts. 520.6. C LECrim y 129 Bis CP, para lo cual será necesaria su previa detención.

En relación con lo anterior, dicha detención y coerción en la recogida de muestras biológicas estará limitada por el principio de proporcionalidad, por cuanto es necesario indicios de criminalidad para su autorización. A su vez, esta afección del derecho a la libertad ambulatoria se verá asimismo confinada por el límite temporal recogido en el art. 17.2 CE, por el tiempo imprescindible y con un máximo de 72 horas. Por consiguiente, siempre que se cumplan estas garantías, el derecho a libertad ambulatorio no se verá vulnerado.

Derecho a la asistencia letrada. En relación con la toma de muestras de ADN de la persona, salvo que exista una orden judicial cuando se detiene a la persona solo se le pueden recoger muestras biológicas si el detenido accede voluntariamente¹²⁴. En ambas situaciones, es preceptiva la asistencia letrada del detenido para poder efectuar la diligencia de intervención corporal correspondiente, de acuerdo a lo establecido en los arts. 17.3 y 24 CE¹²⁵. Esta obligación fue plasmada por el acuerdo del Pleno No Jurisdiccional de la Sala segunda del Tribunal supremo de 24 de diciembre de 2014.

¹²³ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *La prueba de ADN como prueba científica. Su virtualidad jurídico-procesal*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.

¹²⁴ En el supuesto en que el detenido se niega a ceder voluntariamente una muestra de ADN, la autoridad judicial puede determinar que se lleven a cabo medidas coactivas mínimas para obtenerlas, estando limitado esta potestad por el respeto de la dignidad de la persona. (ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. La toma coactiva de muestras del imputado (análisis sanguíneo, huellas dactilares, muestras genéticas). FUENTES SORIANO, Olga. *El proceso penal, Cuestiones fundamentales*. 1ª edición, España, Tirant lo Blanch, 2016, págs. 155-164.)

¹²⁵ ALONSO SALGADO, Cristina. Asistencia letrada y muestras de ADN del detenido en el sistema de justicia español: algunas consideraciones de interés. *Julgar Online*. 2018, Nº1, págs. 1-20.

En este acuerdo a su vez, se estableció que en relación al cotejo entre una muestra dubitada y los datos inscritos en las bases de datos policiales en relación con el ADN obtenidos por una causa diferente, serán válidos “*cuando el acusado no ha cuestionado la ilicitud y validez de estos datos hasta el momento del juicio oral*”. En relación a ambas cuestiones, las mismas han sido secundadas de manera reiterada por la jurisprudencia del TS¹²⁶.

Asimismo, es necesario realizar una mención aparte al supuesto en el que la persona sobre la cual se requiere obtener su perfil genético, abandona una muestra de ADN. En este supuesto, “*la policía puede recoger restos genéticos o muestras biológicas abandonadas por el sospechoso sin autorización judicial*”, siendo por tanto, innecesaria la asistencia letrada, al no ser preceptivo el consentimiento para la realización de ninguna intervención corporal al respecto. Esto se debe a que tal y como especifica la STC 161/1997, no se puede entender que la persona es forzada a escupir o dejar muestras debido a su detención.

En definitiva, la asistencia letrada es un derecho que puede ser vulnerado ya que es necesaria para la obtención de muestras del detenido, independientemente de su consentimiento. En cambio, de la recogida de muestras abandonadas no se produce ninguna lesión de derecho constitucional alguno¹²⁷.

3. La cadena de custodia de la prueba de ADN.

Siguiendo con las exclusiones relativas a la prueba de ADN, realizaremos una mención a parte a la cadena de custodia. Su importancia radica en que es necesario un correcto cumplimiento de la misma para poder respetar la obligación de llevar a cabo un proceso con todas las garantías, recogido en el art. 24.2. Por tanto, de un correcto cumplimiento de dicha cadena dependerá que la prueba de ADN pueda llegar a ser considerada ilícita o irregular, por haberse producido una contaminación o ruptura de la cadena de custodia.

Antes de poder hablar propiamente de esta ruptura, es necesario definir en qué consiste la propia cadena. Ante esta labor, nos encontramos con un gran problema, el cual consiste en que precisamente nuestro ordenamiento jurídico no cuenta con una

¹²⁶ STS 869/2018,

¹²⁷ STS 4302/2019.

definición real de la misma¹²⁸, aun cuando es imperativo mantener la integridad de la cadena de custodia para poder asegurar un proceso con todas las garantías.

Pese a esto, la LECrim nos permite un primer acercamiento a esta descripción de la cadena de custodia, aunque realmente no podemos encontrar una definición exacta de esta cadena ni de las peculiaridades de la misma. Siendo por tanto, los artículos que hacen mención a la misma, genéricos y carentes de detalle¹²⁹.

3.1 Regulación normativa de la cadena de custodia.

Analizando propiamente los artículos de la LECrim que hacen referencia a la cadena custodia y llevando a cabo un análisis de sus carencias, nos encontramos ante los siguientes: arts. 228, 292, 326, 330, 334, 338, 363, 479, 770.3, 778.3, 796.1.6^a y 796.1.7^a. Con respecto a los mismos, pese a su cantidad queda claro la reducida definición de la cadena de custodia que presentan. Limitándose simplemente a establecer la recogida, examen y custodia de los indicios o pruebas sin que en modo alguno se determine como deben realizarse estas labores.

En lo que respecta a la policía judicial, la LECrim se limita a ser reiterativa en las funciones que efectúan, estableciendo que lleven a cabo las medidas necesarias para asegurar esta escasa definición de la cadena de custodia, aunque nuevamente no se determina como deben realizarse estas labores. El único artículo que precisa como deben actuar es el art. 796.1.7, el cual especifica quienes deben realizar la recogida de muestras sometiendo al RGC. Lo que si podemos deducir de la regulación efectuada por la LECrim en referencia a la actuación de la policía judicial, es que la ejecución de una correcta cadena de custodia depende en la mayoría de las ocasiones de ellos, y por tanto, para demostrar la integridad de la cadena en el proceso penal el atestado policía obtiene una gran relevancia¹³⁰.

¹²⁸ En lo referente a esta falta de regulación normativa, países europeos como Alemania, Gran Bretaña, Italia o Francia, tampoco cuenta con una regulación detallada de la cadena de custodia. Siendo las referencias de dichos ordenamientos fraccionadas, genéricas y carentes de una definición real. En contraste, los países latinoamericanos si cuentan con un regulación precisa y actual de la cadena de custodia, regulándose en los propios textos constitucionales de la mayoría de sus países. (LÓPEZ VALERA, Manuel. *La cadena de custodia de las pruebas de ADN*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2018) y (RAMALLO MACHÍN, Andrea C. *ADN: Huellas Genéticas en el Proceso Penal*. Tesis doctoral, Universidad de da Coruña, Coruña, 2015).

¹²⁹ “*La Ley de Enjuiciamiento Criminal no contiene una regulación unitaria y sistemática sobre los requisitos y garantías de la cadena de custodia, si bien regula de forma dispersa algunos aspectos relativos a esa materia.*” (STS 3181/2019).

¹³⁰ GONZÁLEZ ÁLVAREZ, J. L. GIMÉNEZ-SALINAS FRAMIS, A. *Investigación criminal Principios, técnicas y aplicaciones*. 1ª edición, España, Lid, 2016.

En lo referente a los peritos, se hace mención a la obligación de guardar parte de los objetos para un análisis futuro, pero no se determina como deben guardarse y custodiarse los mismos. A su vez, previo mandato por el juez, se hace mención a la posibilidad de recoger muestras y posteriormente mandarlas al laboratorio correspondiente, pero no se determina como debe realizarse este traslado, para evitar una contaminación de la cadena de custodia. En el mismo sentido se hace referencia al Instituto Nacional de Toxicología sin determinar nuevamente como deben desempeñar sus funciones.

Debemos mencionar al respecto de esta regulación, que en la práctica la mayoría de actuaciones referidas al juez instructor, son realizadas en un primer momento por la policía y después por las entidades científico-forenses¹³¹. Por consiguiente, la escasa regulación de la cadena de custodia supone una dificultad añadida por lo confuso de su redacción en lo relativo a la competencia atribuida a los jueces, fiscales y policía judicial durante el transcurso de la investigación del crimen¹³².

El único artículo del que si podemos deducir una mayor garantía de la cadena de custodia es el art. 796.1.7ª ya que para los delitos relacionados con el consumo de drogas y la conducción, se determina la posibilidad de recoger muestras para su análisis por personal especializado remitiéndose a el RGC y posteriormente determinando la entrega de estos análisis a un laboratorio homologado, aunque nuevamente no se determina como se realizará la entrega, o custodia de estas muestras.

3.2 Regulación doctrinal y jurisprudencial de la cadena de custodia.

Una vez analizada la regulación de la cadena de custodia en la LECrim, procederemos a analizar que entiende la doctrina y la jurisprudencia sobre este tema, ya que han sido los encargados de definir el contenido de la misma, colmando esta laguna jurídica. Si algo tiene en común la mayoría de la doctrina, es la necesidad de una regulación legal o reglamentaria de la cadena de custodia. Debido a esto, cada autor ha desarrollado una definición propia de la cadena de la custodia.

Figueroa ha definido la cadena de custodia como “*un procedimiento, oportunamente documentado, que permite constatar la identidad, integridad y*

¹³¹ BLANCO NAVARRO, José María. Investigación criminal, principios, técnicas y aplicaciones. *Cuadernos de la Guardia Civil: Revista de seguridad pública*. 2016, N° 52, págs. 176-178.

¹³² Richard González, Manuel. La cadena de custodia en el proceso penal español. *Diario la Ley*. 2013, N° 8187, págs. 1-12.

*autenticidad de los vestigios o indicios delictivos, desde que son encontrados hasta que se aportan al proceso como pruebas*¹³³”.

Del olmo ha determinado que la cadena de custodia es “*el conjunto de medidas que se deben adoptar a fin de preservar la identidad e integridad de las muestras, huellas o vestigios que pueden ser fuente de prueba de la comisión de un delito, como requisito esencial para su posterior validez probatoria*¹³⁴”.

José M^a Otín del Castillo la define “*como el conjunto de normas o disposiciones con valor legal establecidas para garantizar la adecuada custodia de un indicio criminal durante todo su recorrido en la investigación, evitando su desaparición, destrucción, alteración o manipulación mediante la identificación permanente de todos aquellos que tengan contacto con el indicio*¹³⁵”.

Entre las características que tiene la cadena de custodia, nos encontramos ante las siguientes.

- Es un sistema dirigido a controlar todas las etapas que constituyen la cadena, dejando constancia a su vez, de todas las acciones realizadas por las personas intervinientes a lo largo del proceso en relación con las pruebas. Algunos autores han denominado esto la “*trazabilidad de las evidencias*¹³⁶”. Por tanto, se configura como un “*sistema formal de garantías*¹³⁷”, constituyéndose como un proceso documentado en el que se plasma la historia de las muestras desde que son halladas hasta su devolución, conservación o destrucción.
- Se desarrolla como una garantía de que las evidencias objeto de análisis y sus resultados sean los mismos que se recogieron en la investigación criminal. Lo que la jurisprudencia ha denominado la “*mismidad*” de la prueba¹³⁸, estableciendo la necesidad de “*tener la completa seguridad de lo que se traslada, lo que se mide, lo que se pesa y lo que se analiza es lo mismo en todo*”.

¹³³ FIGUEROA NAVARRO, María C. El aseguramiento de las pruebas y la cadena de custodia. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*. 2011, N° 84, pág. 5-14.

¹³⁴ DEL OLMO DEL OLMO, José A. Las garantías procesales en la identificación de imputados mediante perfiles de ADN. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*. 2012, N° 91, pág. 1-30

¹³⁵ OTÍN DEL CASTILLO, José M. *En la Escena del Crimen. Protección de Indicios y Primeras Actuaciones Policiales en el Lugar del Delito*. 1ª edición, Madrid, Lex nova, 2011.

¹³⁶ TORRAS COLL, José M. *La prueba pericial toxicológica: impugnación y ruptura de la cadena de custodia*. (<https://elderecho.com/la-prueba-pericial-toxicologica-impugnacion-y-ruptura-de-la-cadena-de-custodia>).

¹³⁷ Richard González, Manuel. La cadena de custodia en el proceso penal español. *Diario La Ley*. 2013, N° 8187, págs. 1-12.

¹³⁸ STS 777/2013,

momento, desde el instante mismo en que se recoge la prueba hasta el momento final en que se estudia y destruye¹³⁹”.

- La cadena de custodia se crea con la finalidad de asegurar la prueba desde su recogida, hasta su conservación o destrucción. Pero la misma tiene un carácter instrumental, no es un fin en sí mismo, por lo que una irregularidad en la cadena no supone una vulneración de un derecho fundamental, sino que produce una duda sobre la verosimilitud de la prueba.
- La constatación de su integridad se lleva a cabo mediante la utilización de documentos o testimonio de las personas que participaron a lo largo de la cadena de custodia, por lo que se puede demostrar que no se ha producido ninguna ruptura o contaminación de la misma. En este sentido tampoco podemos olvidar que las actuaciones policiales y judiciales tienen presunción de veracidad salvo prueba en contra¹⁴⁰.

La jurisprudencia ha dado su propia definición de la cadena de custodia¹⁴¹, *“la cadena de custodia es una figura tomada de la realidad a la que tiñe de valor jurídico con el fin de en su caso, identificar el objeto intervenido, pues al tener que pasar por distintos lugares para que se verifiquen los correspondientes exámenes, es necesario tener la seguridad de lo que se traslada y analiza es lo mismo en todo momento, desde que se recoge del lugar del delito hasta el momento final que se estudia, y en su caso, se destruye”*. A su vez, la jurisprudencia ha establecido una serie de criterios sobre dicha cadena, siendo la STS de N° 656/2015 una de las más relevantes a este respecto¹⁴².

¹³⁹ STS 2197/30012.

¹⁴⁰ Richard González, Manuel. La cadena de custodia en el proceso penal español. *Diario La Ley*. 2013, N° 8187, págs. 1-12.

¹⁴¹ STS 1190/2009.

¹⁴² “1. *La irregularidad de la cadena de custodia no constituye de por sí, vulneración de derecho fundamental alguno que, en todo caso, vendrá dado por el hecho de admitir y dar valor a una prueba que se haya producido sin respetar las garantías esenciales del procedimiento, y especialmente, el derecho de defensa.*

2. *Las formas o protocolos que han de respetarse en las tareas de ocupación, conservación, manipulación, transporte y entrega en el laboratorio de destino de la sustancia objeto de examen, que es el proceso al que denominamos genéricamente cadena de custodia, no tiene sino carácter meramente instrumental, es decir, que tan solo sirve para garantizar que la analizada es la misma e íntegra materia ocupada, generalmente, al inicio de las actuaciones.*

3. *La comisión por los respectivos responsables de ese proceso de ciertos errores en cuanto al cumplimiento de tales formalidades, no supone, por sí solo, sustento racional y suficiente para sospechar siquiera que la analizada no fuera aquella sustancia originaria, ni para negar valor probatorio a los análisis y sus posteriores resultados debidamente documentados.*

4. *Las divergencias en la descripción de las sustancias incautadas en distintas y numerosas presentaciones, cuando no existe indicio de que se haya producido una alteración interesada, y además, las diferencias entre el peso inicial y el final del laboratorio son menores, ello no implicaría alteración*

Consecuentemente, podemos definir la cadena de custodia como el conjunto de actos dirigidos a garantizar la autenticidad de la prueba. Es decir, que la misma no sea alterada ni manipulada, durante la recogida, tratamiento, aseguramiento, embalaje, transporte, conservación, manipulación, traslado y entrega a la autoridad judicial.

En lo que respecta a las diferentes etapas que configuran la cadena de custodia, podemos definir las conjugando las definiciones doctrinales y jurisprudenciales. A estas definiciones debemos añadirle lo establecido por los protocolos policiales¹⁴³ y la OJUS 129/2010 para poder desarrollar en qué consisten cada una de ellas. Por consiguiente, podemos definir las siguientes etapas¹⁴⁴.

Hallazgo y recogida de la prueba, esta fase se centra en fotografiar, filmar y describir el escenario del crimen sin ningún tipo de alteración. Una vez realizado esto, se procede a la grabación y la fotografía del estado en el que se encuentren las muestras, objetos o indicios, procediendo a detallar el lugar donde se encontraron, su descripción y su estado. Esto se lleva cabo para poder determinar su conexión con los hechos. También, se realiza el etiquetado de cada una de las posibles pruebas y la documentación de todo el proceso. Finalmente, en función de cada tipo de muestra, objeto o indicio, se procede a su recogida de forma separada para poder individualizarlas.

Preservación y embalaje, en el desarrollo de esta etapa para evitar una posible confusión entre las pruebas, se procede a empaquetar individualmente cada una de ellas en un embalaje que permita conservar su contenido en función del tipo de muestra, objeto o indicio. Este recipiente debe contar con una etiqueta descriptiva y un precinto que permita conocer si el mismo ha sido abierto.

Transporte, esta etapa se caracteriza por asegurar que el traslado de las muestras se realiza respetando la conservación de las mismas. Por tanto, se deberá atender a si el transporte debe realizarse con celeridad, respetando una cadena de frío, etc. A su vez,

de la cadena de custodia siempre que lo que se analiza es justamente lo ocupado y no ha sufrido contaminación”.

¹⁴³ DEL POZO PÉREZ, Marta. La cadena de custodia: tratamiento jurisprudencial. *Revista General de Derecho Procesal*. 2013, Nº 30, págs. 1-15.

¹⁴⁴ Este procedimiento difiere en función del tipo de prueba, por ejm. cuando la policía incauta un teléfono móvil como prueba, deben depositarlo dentro de una jaula de Faraday para impedir que se conecte a internet y evitar la contaminación de la prueba. (RUBIO ALAMILLO, Javier. Conservación de la cadena de custodia de una evidencia informática. *Diario la Ley*. 2016, Nº 8859, págs. 1-13).

será necesario documentar cada una de las personas que han tenido contacto con la prueba¹⁴⁵.

Recepción de la prueba, este paso consiste en la entrega de la prueba en los laboratorios para su análisis o a la fiscalía para su custodia¹⁴⁶. Una vez realizada la entrega, se procede a revisar la integridad de los precintos y el estado de conservación de la muestra. En esta fase también es necesaria la documentación de la entrega y se procede nuevamente a guardar las muestras para asegurar su conservación.

Análisis de la prueba, en esta fase se procede a realizar los exámenes, tratamientos y estudios pertinentes para poder desarrollar el informe pericial correspondiente.

Custodia de la prueba, en este último paso las muestras que sobren se volverán a precintar y se enviarán a la autoridad judicial, tal y como lo estipula el art. 479 LECRim.

3.3 Contaminación de la cadena de custodia.

Una vez definida la cadena de custodia, sus características y las etapas que la configuran, procederemos a analizar qué se entiende por la ruptura de la misma y las consecuencias que acarrea.

Con respecto a esta contaminación de la cadena, tal y como indicamos anteriormente, la falta de una regulación de la misma dificulta en gran medida determinar cuándo se produce su quiebra. A su vez, no podemos olvidar que se configura como una de las principales estrategias utilizadas por los abogados en el ejercicio de la profesión. Por consiguiente, la jurisprudencia ha determinado que para poder impugnar la cadena de custodia es necesario aportar una prueba de su manipulación, que pueda determinar dicha ruptura. Ya que una mera sospecha sobre la posibilidad de su alteración, no es suficiente para determinar dicha contaminación¹⁴⁷.

La numerosa jurisprudencia del TS ha procedido a resolver de una forma un tanto indecisa este tipo de cuestiones, ya que en la práctica no actúa de igual manera en todos los casos y delitos¹⁴⁸. En líneas generales, determina que una simple irregularidad de la cadena “*no constituye, de por sí, vulneración de derecho fundamental alguno que, en*

¹⁴⁵ DEL POZO PÉREZ, Marta. La cadena de custodia: tratamiento jurisprudencial. *Revista General de Derecho Procesal*. 2013, Nº 30, págs. 1-15.

¹⁴⁶ MESEGUER GONZÁLEZ, Juan. *La contaminación de la cadena de custodia invalida las pruebas periciales*. (<https://elderecho.com/la-contaminacion-de-la-cadena-de-custodia-invalida-las-pruebas-periciales-informaticas>).

¹⁴⁷ STSS 629/2011, 709/2013.

¹⁴⁸ LÓPEZ VALERA, Manuel. *La cadena de custodia de las pruebas de ADN*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2018.

todo caso, vendrá dado por el hecho de admitir y dar valor a una prueba que se haya producido sin respetar las garantías esenciales del procedimiento¹⁴⁹”. En este sentido, tal y como explicamos anteriormente, la cadena de custodia tiene carácter meramente instrumental¹⁵⁰, influyendo su alteración en la verisimilitud de la prueba, es decir a “su legitimidad y validez para servir de prueba de cargo¹⁵¹”.

Por lo tanto, para determinar que consecuencia conlleva una alteración en el funcionamiento de la cadena, la jurisprudencia ha determinado resolver la impugnación de la misma en función de si la irregularidad en la cadena puede ser subsanada o en cambio conlleva a la invalidez de la prueba¹⁵². Para poder analizar estas irregularidades es necesario explicar dos premisas, la primera concerniente a la presunción de veracidad de la actuación policial y judicial; debido a que no podemos tener como presupuesto que sus actuaciones son ilegítimas, y por tanto, vulneradoras de derechos hasta que conste una prueba que lo demuestre¹⁵³. La segunda premisa es la “manipulación efectiva” de la prueba, que será la que provocará la simple irregularidad o la invalidez de la cadena de custodia¹⁵⁴.

De lo anteriormente expuesto podemos dividir las irregularidades de la cadena de custodia en dos clases, aquellas que conllevan una contaminación de la cadena, y por tanto, invalidan la prueba y aquellas que no la invalidan. Del estudio doctrinal y jurisprudencial a este respecto, obtenemos que la principal nota diferenciadora entre ambos grupos la constituye la gravedad de la irregularidad¹⁵⁵, ya que por ejem. en relación con la falta de algún documento a lo largo de la cadena, esta infracción puede ser subsanada con la declaración del agente encargado de la misma, pero en cambio una falta total de documentos acarreará la invalidez de la prueba. A continuación procederemos a analizar de manera separada que supuestos configuran cada grupo.

3.4 Irregularidades de la cadena de custodia no invalidantes.

Falta de comparecencia de alguna de las personas que intervinieron en la cadena de custodia y la existencia de declaraciones inexactas o inexistentes. A este respecto, la

¹⁴⁹ STS 1349/2009.

¹⁵⁰ STS 339/2013.

¹⁵¹ STS 587/2014.

¹⁵² STS 491/2016.

¹⁵³ CALDERÓN ARIAS, Emma. Las ilicitudes probatorias en materia penal. *Cuadernos de Derecho Penal*. 2016, Nº 16, págs. 117-131.

¹⁵⁴ LÓPEZ VALERA, Manuel. *La cadena de custodia de las pruebas de ADN*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2018.

¹⁵⁵ A este respecto, la jurisprudencia ha determinado que cuando la infracción tenga una entidad menor, no producirá la eliminación de la prueba dentro del proceso STS 308/2013.

ausencia de alguna de las personas relacionadas con la cadena, no supone que se hayan manipulado las pruebas. Por consiguiente, de estas incomparecencias no se puede deducir una contaminación de la cadena tal y como ha estipulado el TS¹⁵⁶. A su vez, de la declaración inexacta o inexistente de estos agentes, tampoco se puede derivar la ruptura de la misma. Puesto que el gran número de actuaciones realizadas por estos intervinientes en multitud de casos, así como el tiempo transcurrido hasta su comparecencia, justifica la falta de detalle e incluso no recordar nada en absoluto.

Falta y errores en la documentación. Como indicamos anteriormente cuando el agente encargado de dicha documentación lleva a cabo su comparecencia se podrá subsanar el fallo al respecto. En relación a los errores en la documentación, la jurisprudencia entiende que la ausencia de datos, o el incorrecto cumplimiento de los formularios no suponen una invalidez de la prueba, sino que la misma debe ser valorada teniendo en cuenta esta situación para establecer la fiabilidad de la prueba¹⁵⁷.

Retraso en el envío de las muestras a los laboratorios. La excesiva demora en la entrega de las muestras no produce la invalidez de la prueba siempre que se mantenga la mismidad y conservación de la prueba.

Discrepancia en el embalaje, fechas de envío y recepción. Una diferencia en el número de muestras no supone la invalidez de la cadena de custodia, tampoco un error en las fechas produciría este efecto siempre y cuando las pruebas se encuentren correctamente identificadas.

3.5 Irregularidades de la cadena de custodia sí invalidantes.

Confusión en la atribución de las pruebas. Esta infracción supone un error en los datos referentes a las pruebas recogidas, lo que provocaría la ausencia de garantías suficientes para determinar la pertenencia de la prueba a alguno de los acusados¹⁵⁸.

Inexistencia de documentación sobre la cadena de custodia. Lo que determina la ruptura de la cadena de custodia en este supuesto es que no se identifique lo recogido y

¹⁵⁶ “La prueba apta para determinar la naturaleza de una sustancia es la pericial y no un atestado policial” ATS 39/2011.

¹⁵⁷ “Existe una presunción que de lo recabado por el juez, perito o la policía se corresponde con lo presentado el día del juicio como prueba, salvo que exista una sospecha razonable de que hubiese habido algún tipo de posible manipulación.” (AGUILAR GUALDA, Salud. *La prueba en el proceso penal. A la luz de la jurisprudencia del Tribunal Supremo, Tribunal Constitucional y Tribunal Europeo de derechos humanos*. 1ª edición, España, J.B. Bosch España, 2017).

¹⁵⁸ SAP P 52/2009, en esta sentencia se puede observar cómo se produce una confusión de los datos referentes a las sustancias, que provocó la atribución errónea de la droga incautada a otra persona, procediendo por tanto a invalidar dicha prueba.

lo analizado, produciendo que no pueda determinarse la mismidad de la cosa por ningún otro método o medio¹⁵⁹.

Retraso en el envío de las muestras a los laboratorios. Para que la excesiva dilación en el tiempo conlleve la invalidez de la prueba, es necesario que durante el trascurso de ese tiempo la prueba no haya sido identificada, no pudiendo demostrar su seguimiento.¹⁶⁰

Discrepancia excesiva en el número de muestras. Este supuesto provoca la imposibilidad de determinar que la materia recogida y la analizada son las mismas, lo que conlleva la invalidez del informe pericial.

3.6 Fases de la cadena de custodia en la prueba de ADN.

Como analizamos anteriormente, el mantenimiento de la cadena de custodia es un requisito sine qua non podemos hablar de un proceso con garantías. En materia de ADN este proceso adquiere si cabe mayor importancia, puesto que las muestras de tejido o fluidos pueden contaminarse con extrema facilidad, ya que simplemente con una célula epitelial se puede contaminar la integridad de la muestra.

Consecuentemente, el establecimiento de procedimientos y protocolos para minimizar este riesgo se constituyen como una necesidad básica de este tipo de pruebas¹⁶¹. Pero tal y como pudimos ver anteriormente, la contaminación o ruptura de la cadena de custodia se puede producir no solo en la fase de recogida, sino también a lo largo de toda la cadena. Por este motivo, procederemos a analizar cada etapa de la cadena de custodia en relación con la prueba de ADN.

Localización, hallazgo y recogida de las muestras. Al comienzo de la investigación se procede a fotografiar y filmar todo la escena del crimen, tanto el lugar de los hechos como el cuerpo de la víctima. Una vez realizado esto, se pasa a filmar y fotografiar los diferentes tejidos o fluidos que permitirán obtener una muestra de ADN. Llevando a cabo esta labor mediante fotografías y etiquetas que permiten la individualización de cada una de las muestras, tanto del lugar del crimen como de la posible víctima.

Después, se procede a la recogida de las muestras dubitadas. En esta primera fase la jurisprudencia ha puesto de manifiesto la necesidad de identificar correctamente cada

¹⁵⁹ Richard González, Manuel. La cadena de custodia en el proceso penal español. *Diario La Ley*. 2013, Nº 8187, págs. 1-12.

¹⁶⁰ LÓPEZ VALERA, Manuel. *La cadena de custodia de las pruebas de ADN*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2018.

¹⁶¹HOMBREIRO L. SERULLA F. CASCALLANA. JL. Estudio descriptivo de los factores de contaminación en las tomas forenses de muestras de ADN. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2015, Vol. 21, Nº 3-4. págs. 135-151.

muestra para evitar su contaminación y poder seguir correctamente la trazabilidad de la prueba. Así lo ha especificado el TS, al determinar que la falta de los datos referidos al perito o al policía que encontró la prueba, produce una disminución en la verisimilitud de la misma de la prueba¹⁶².

A su vez, para evitar que dichas pruebas puedan ser deterioradas¹⁶³ y/o contaminados con ADN externo, es necesario que se creen diferentes protocolos¹⁶⁴. Con la finalidad de poder asegurar que la prueba objeto de un futuro análisis coincida rigurosamente con la extraída del lugar de los hechos y que la misma no se vea contaminado con ADN externo. A su vez, está recogida debe realizarse en la mayor brevedad y no volver a repetirse¹⁶⁵.

La principal problemática para todas estas cuestiones es la falta de legislación al respecto, ya que gran parte de estos procesos no cuentan con ella. Por lo cual debemos acudir a diferentes manuales y protocolos para poder definir cómo debe realizarse esta fase de la cadena de custodia¹⁶⁶.

Embalaje, conservación y transporte. Una vez identificada individualmente cada muestra, la misma deberá dejarse secar antes de su envasado¹⁶⁷ para evitar su putrefacción y/o proliferación de microbios. Se procede a introducir dicha muestra en

¹⁶² STS 53/2011.

¹⁶³ Una de las características principales del ADN es su estabilidad en condiciones normales, pero “la temperatura, la humedad, el pH, los agentes oxidantes, la radiación y la presión mecánica son algunos de los factores más importantes que influyen sobre el ADN”. Esto conlleva su posible fragmentación, y en consecuencia, puede producirse la pérdida de alguna base o su alteración entre otras posibles lesiones del ADN (PRIETO SOLLA, Lourdes. *Estudio de polimorfismos de ADN en restos humanos antiguos y muestras forenses críticas: valoración de estrategias y resultados*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2002.).

¹⁶⁴•“Restricción total de acceso de los investigadores a la escena del delito, únicamente los imprescindibles para la recogida de las evidencias.

• El uso de barreras para el contacto de los investigadores con las superficies en estudio, tales como guantes, mascarillas, monos de trabajo de plástico, calzas, etc.

• El cambio frecuente de guantes en los intervalos de recogida de evidencias.

• Evitar, en la medida de lo posible, la manipulación de los objetos susceptibles de ser depositarios de restos biológicos de interés.

• El uso de material estéril, siendo preferible el material tratado libre de DNA.

• Disponer de los perfiles genéticos de los investigadores que procesan la escena del crimen, incluidos si es posible en los programas informáticos de interpretación de resultados, al efecto de discriminar posibles contaminaciones o transferencias de ADN”. (HOMBREIRO L. SERULLA F. CASCALLANA. JL. Estudio descriptivo de los factores de contaminación en las tomas forenses de muestras de ADN. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2015, Vol. 21, Nº 3-4. págs. 135-151.).

¹⁶⁵ “Resulta imprescindible recoger las muestras biológicas dubitadas que se ubiquen en el lugar del crimen, lo antes posible, a fin de asegurar las fuentes de prueba y evitar que estas sean destruidas, alteradas o contaminadas”. (ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *Análisis crítico sobre la prueba de ADN: virtualidad científica y jurídica*. Tesis doctoral, Universidad de Vigo, Vigo, 2018.)

¹⁶⁶ LÓPEZ VALERA, Manuel. Localización, hallazgo y recogida de las muestras de ADN en la cadena de custodia. *Revista de Derecho UNED*. 2016, Nº 19, págs. 777-808.

¹⁶⁷ Art. 29.7 OJUS 1291/2010.

un envase individual, que a su vez deberá introducirse dentro de otros dos embalajes para mayor seguridad, cerciorándose de su estanqueidad, de acuerdo a lo establecido en el art. 4 OJUS 1291/2010. Asimismo, en la elección del material de embalaje en contacto con la muestra, se deberá evitar el plástico en lo posible, por cuanto puede favorecer los procesos de deterioro de determinadas muestras. A su vez, este embalaje deberá ser etiquetando de forma individual con la información de cada muestra.

Con respecto a la conservación de las muestras de ADN, aparte de mantener la estanqueidad de los envases, es necesario que las mismas se conserven a una temperatura adecuada, de acuerdo a lo establecido en el art 5 OJUS 1291/2010. Esto se debe a que temperaturas entre 34 y 40°C, se corresponden con la cúspide del rango de deterioro del ADN¹⁶⁸. Por consiguiente, en lo referente al transporte cuando sea necesario el mantenimiento de una temperatura determinada, se deberá cumplir con la refrigeración durante el mismo.

Recepción y análisis de las muestras en los laboratorios. Una vez recibida la muestra, se procede a identificar por escrito a la persona que entregó y recogió los tejidos o fluidos, así como diferentes datos relativos a la fecha, identificación del laboratorio, etc. Después, se procede a analizar si los datos de la muestra y de la documentación enviada coinciden. Acto seguido se procede a verificar si los precintos de los envases se encuentran intactos, abriendo cada uno de ellos y procediendo a verificar los datos de cada uno de los embalajes. Posteriormente se determina en qué estado se encuentra cada muestra fotografiándola¹⁶⁹.

Con respecto al análisis, en esta etapa se procede a realizar los exámenes, tratamientos y estudios pertinentes para poder desarrollar el informe pericial correspondiente. Procediendo nuevamente al precintado y conservación de las muestras sobrantes, cumpliendo con el mandato del art. 479 LECRim.

Finalmente, para concluir con las etapas de la cadena de custodia en relación con el ADN, se deberá documentar la misma a lo largo de las diferentes etapas que la constituyen. Desde la recogida de muestras¹⁷⁰, pasando por su identificación mediante

¹⁶⁸ PRIETO SOLLA, Lourdes. *Estudio de polimorfismos de ADN en restos humanos antiguos y muestras forenses críticas: valoración de estrategias y resultados*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2002.

¹⁶⁹ Madeira: Grupo español y portugués de la Sociedad Internacional Genética Forense (GEP-ISFG). *Recomendaciones para la recogida y envío de muestras con fines de identificación genética*. (<http://www.gep-isfg.org/archivos/201301/Recogida%20de%20evidencias.pdf>).

¹⁷⁰ En lo referente a estos documentos obligatorios, tanto el OJUS 1291/2010 como los diferentes protocolos policiales especifican cuales deben ser rellenados a lo largo de las diferentes fases de la cadena de custodia. (Orientaciones para la Práctica de Diligencias por la Policía Judicial.

documentos formalizados de acuerdo al art. 3.2 OJUS 1291/2010 y concluyendo con su recepción en el laboratorio y su análisis¹⁷¹.

V. IMPUGNACIÓN Y ESTRATEGIAS FRENTE A LA PRUEBA DE ADN.

1. Impugnación de la prueba de ADN.

Una vez analizadas las características, valoración y las exclusiones en relación con la prueba de ADN, procederemos a llevar a cabo un estudio sobre la aplicación práctica de todas estas cuestiones, empezando por la impugnación de la prueba de ADN.

A este respecto, debemos comenzar determinando cual es el momento procesal en el que debe plantearse dicha impugnación. Contestando a esta cuestión parece claro que la misma deberá efectuarse en el momento en el que se tenga conocimiento de la posible ilicitud de la prueba¹⁷². Siendo por tanto, en la fase de instrucción donde debe plantearse la impugnación tras su conocimiento por parte de la defensa, situándose como límite el escrito de calificación provisional¹⁷³. Es preciso indicar que también podría llegar a plantearse como cuestiones previas en el juicio oral.

Continuando con el análisis del momento procesal, no podemos olvidar la importancia de realizarlo con la mayor prontitud, puesto que su planteamiento de forma extemporánea llevaría a desestimar dicha impugnación. La jurisprudencia del TS, ha sido clara en relación con la importancia de llevar a cabo la impugnación en primera instancia al determinar que *“si en la instancia no se promueve el debate sobre la legalidad de una determinada prueba, esta impugnación, no podrá hacerse en ulteriores instancias¹⁷⁴”*.

Centrándonos propiamente en la impugnación de la prueba de ADN, nos encontramos ante la necesidad de diferenciar nuevamente entre las muestras dubitadas e indubitadas. Esta importancia radica en que la fundamentación de la impugnación será distinta en cada una de ellas, ya que las muestras indubitadas se pueden llegar a impugnar porque las muestras no se han tomado respetando algún derecho fundamental.

(<https://www.seguridadpublica.es/2018/02/orientaciones-para-la-practica-de-diligencias-por-la-policia-judicial-2/>)).

¹⁷¹ ALCOCEBA GIL, Juan M. *Ciencia y proceso: la prueba del ADN en el proceso penal español*. Tesis doctoral, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, 2015.

¹⁷² MUÑOZ CARRASCO Patricia. Análisis del estado actual de la prueba ilícitamente obtenida en el proceso penal español. *Revista Aranzadi Doctrinal*. 2019, Nº 1, págs. 1-11.

¹⁷³ STS 2988/2019, 2898/2012, 585/2003, 652/2001.

¹⁷⁴ STS 709/2013.

En este sentido, la falta de asistencia letrada en la recogida de muestras y su posterior inclusión en la base de datos policiales, se constituye como una de las causas de impugnación más comunes¹⁷⁵.

En cambio, la impugnación de las muestras dubitadas se fundamentará principalmente en la ruptura o contaminación de la cadena de custodia¹⁷⁶. No podemos olvidar que en la práctica, la mayoría de impugnaciones con respecto a la prueba de ADN se basan en el incumplimiento de esta cadena¹⁷⁷.

Con respecto a que requisitos se deben cumplir para que dicha impugnación llegue a buen término, aparte de realizarse en el momento procesal oportuno, se deberá fundamentar con un “*criterio estricto y razonado*”¹⁷⁸. Es decir, no puede plantearse una impugnación de la cadena de custodia carente de contenido o simplemente retórica¹⁷⁹, es necesario determinar qué elementos han podido provocar la ruptura o contaminación de dicha cadena¹⁸⁰.

También es necesario que exista alguna prueba de la alteración, ruptura o contaminación de la cadena de custodia, tal y como ha estipulado la jurisprudencia del TS. Ya que una duda genérica no es suficiente, es necesario determinar que ha producido dicha interrupción o alteración de la cadena, pudiendo a su vez “*proponer pruebas encaminadas a su acreditación*”¹⁸¹.

En definitiva, para que la impugnación de la cadena de custodia en relación con la prueba de ADN prospere es obligatorio que se realice en el momento procesal oportuno, siendo necesaria la invocación de alguna de las irregularidades que pudimos analizar en el anterior epígrafe y aportando a su vez pruebas que puedan demostrarlo.

¹⁷⁵ A este respecto, el Acuerdo del Pleno No Jurisdiccional del TS, de 24 de septiembre de 2014, nuevamente ha establecido la importancia del momento procesal en el que se invoca dicha impugnación, por cuanto se determina como “*válido el contraste de muestras obtenidas en la causa objeto de enjuiciamiento con los datos obrantes en la base de datos policial procedentes de una causa distinta, aunque en la presentación del consentimiento no conste asistencia de letrado, cuando el acusado no ha cuestionado la licitud y validez de estos datos en la fase de instrucción*”.

¹⁷⁶ La razón por la cual en las muestras indubitadas no se suele plantear esta ruptura de la cadena de custodia, es debido a que la extracción de las muestras se realiza en instalaciones que permiten un mayor aseguramiento de esta cadena. Pese a esto, dicha posibilidad no está exenta de producirse, ya que la jurisprudencia ha reconocido que por ejem. un error al obtener el perfil genético (STS 827/2011) o algún error con respecto a la identidad de las muestras suponen una causa de posible impugnación (STS 709/2013).

¹⁷⁷ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *La prueba de ADN como prueba científica. Su virtualidad jurídico-procesal*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.

¹⁷⁸ LÓPEZ VALERA, Manuel. *La cadena de custodia de las pruebas de ADN*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2018.

¹⁷⁹ ATS 81/2016.

¹⁸⁰ SAP M 5222/2019, SSTS 670/2011, 29/2008, 72/2004.

¹⁸¹ SAP B 12400/2019, SSTS 65/2019, 541/2018, 340/2016, 675/2015,

2. Estrategias frente a la prueba de ADN.

Esta última parte del trabajo se centrará en el análisis de los diferentes planteamientos y tácticas que pueden llevar a cabo los abogados desde la óptica de la defensa penal¹⁸². Pero este estudio no puede centrarse simplemente en la elaboración de una estrategia de cara al acto del juicio, sino que debe comenzar desde la asistencia al detenido, ya que la misma condicionará nuestra actuación a lo largo del procedimiento penal.

Por consiguiente, el punto de partida debe situarse en esta asistencia, ya que como anteriormente vimos, la obtención de muestras indubitadas de ADN solo puede extraerse de forma voluntaria o con autorización judicial, siendo en ambos casos indispensable la asistencia letrada. Por tanto, nuestra labor comienza explicando al detenido las implicaciones que conlleva ceder voluntariamente estas muestras.

En la práctica, es necesario analizar tanto el resto de pruebas obrantes en el proceso como el tipo de delito, ya que en función del mismo, la posible inscripción del perfil genético en la base de datos policial puede conllevar la vinculación de nuestro cliente con otros delitos. Es decir, no solo está en juego la posible condena por el delito que se le imputa, por lo que es necesario comunicar dicha posibilidad al cliente con el fin de orientar su defensa.

En líneas generales una vez medido el riesgo anteriormente expuesto, es conveniente aconsejar el que se cedan voluntariamente estas muestras¹⁸³, ya que una negativa a la misma supondrá un debilitamiento en la veracidad del investigado-encausado, aunque si bien es cierto no se desarrollará como una prueba de cargo suficiente contra la persona¹⁸⁴.

Una vez expuestas las cuestiones suscitadas durante la asistencia al detenido, nos centraremos en las posibles estrategias que pueden utilizarse ante la coincidencia entre la muestra de ADN extraída de la escena del crimen y la obtenida de nuestro defendido. Para examinar este punto debemos comenzar aclarando nuevamente que la prueba de ADN no tiene un valor absoluto, es un indicio basado en la probabilidad y en consecuencia debe ser valorado¹⁸⁵. A su vez, la coincidencia entre muestras no supone

¹⁸² El presente estudio se realizará bajo el supuesto de culpabilidad del investigado-encausado.

¹⁸³ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. La prueba de ADN en el proceso penal: sus entresijos desde la óptica del ejercicio de la abogacía. *Teoría y derecho, revista de pensamiento jurídico*. 2017, N° 22, págs. 158-172.

¹⁸⁴ SSTS 4520/2016, 781/2016, entre otras.

¹⁸⁵ En la práctica no es nada extraño que los jueces no determinen el razonamiento lógico-deductivo que les llevó a la conclusión de que la muestra de ADN pertenece al acusado. Por lo tanto, de darse esta

necesariamente la culpabilidad del investigado-encausado en modo alguno, puesto que solo puede determinar que la persona estuvo en el lugar de los hechos, que tuvo contacto con la víctima o que tocó algún objeto dentro de la escena del crimen.

Por consiguiente, la elaboración de una hipótesis alternativa como medio de defensa adquirirá mayor importancia si cabe. Para la elaboración de la misma deben tenerse en cuenta el resto de indicios¹⁸⁶ y pruebas en la causa, esto se debe a la necesidad de examinar los indicios en su conjunto, no de manera aislada, puesto que un examen fraccionado supondrá que no surta efectos esta hipótesis ante el órgano enjuiciador¹⁸⁷.

En este sentido tal y como estipula Álvarez Buján, se deberá intentar justificar que la conexión entre el ADN dubitado e indubitado no se corresponde con la comisión del delito¹⁸⁸. Para tal fin, la proposición de pruebas y la aportación de contraindicios se dirigirán a corroborar nuestra defensa, puesto “*que la carga de la prueba de los hechos exculporios recae sobre la defensa*”¹⁸⁹.

A su vez, es necesario precisar que en el supuesto de impugnar alguna de las pruebas, dicha acción se deberá efectuar con la mayor prontitud para evitar en lo posible cualquier efecto psicológico en relación con la posible percepción de culpabilidad que pudiera tener el juez¹⁹⁰.

Centrándonos propiamente en la prueba de ADN, podemos plantear su impugnación como vimos anteriormente o restar valor a los resultados de la misma. Con respecto a la reducción de su valor, esto es posible gracias a que dicha prueba se basa en la probabilidad. Por tanto, es imprescindible conocer cómo se lleva a cabo la presentación de los resultados de los análisis por parte de los perito en el acto del juicio.

Esto se debe al posible error en la “*trasposición del condicional*”, puesto que una confusión en la explicación de la razón de verosimilitud por parte del perito puede conllevar a que en lugar de hablar de una “*probabilidad condicionada*” en relación a la

situación podremos fundamentar en caso de producirse un fallo condenatorio, su ulterior recurso en base a una falta de motivación en la valoración de la prueba de ADN.

¹⁸⁶ La STS 347/2020 nos da un buen ejemplo de la necesidad de plantear una hipótesis alternativa, puesto que se llega al fallo condenatorio en gran parte debido a que el acusado no supo explicar porque su ADN se encontraba en la escena del crimen.

¹⁸⁷ STS 412/2016.

¹⁸⁸ ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *La prueba de ADN como prueba científica. Su virtualidad jurídico-procesal*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.

¹⁸⁹ STS 136/1999.

¹⁹⁰ Al igual que explicamos en el apartado correspondiente a la valoración de la prueba, no podemos olvidar el gran peso que posee la percepción de culpabilidad que tiene el juez con respecto al investigado-encausado. Puesto que de la misma dependerá en gran medida la valoración referente a que la muestra de ADN corresponda al acusado, dado que esta impresión sobre la culpabilidad determinará cual es la probabilidad a priori, en relación con la aplicación del Teorema de Bayes a los resultados de la prueba de ADN.

evidencia, se acabe hablando simplemente de la probabilidad de que la muestra pertenezca al acusado¹⁹¹. Esta situación aumentando en gran medida la posibilidad de caer en la falacia del fiscal y la defensa.

Por consiguiente, de darse esta situación es importante centrar nuestra intervención en el planteamiento de la falacia de la defensa, puesto que la simple exposición de los resultados de la prueba de ADN sobre la probabilidad de que la muestra pertenezca al acusado, provoca que *“un elevado porcentaje de individuos caiga espontáneamente en una de las dos falacias. Sí además se presenta simplemente uno de los dos argumentos la mayoría de las personas piensan que es correcto”*¹⁹², beneficiando dicha situación en gran medida nuestras pretensiones.

Tampoco podemos olvidar en relación al cotejo de datos entre la muestra dubitada y los perfiles genéticos de la base de datos policial, el grupo étnico al que pertenece el investigado-encausado. Ya que ciertas minorías se encuentra sobrerrepresentadas en las bases de datos, tal y como apunta Alonso Alonso¹⁹³. Por lo que dicha situación puede llegar a beneficiarnos, puesto que en teoría supondría una mayor probabilidad de coincidencia dentro de la muestra poblacional

En definitiva, la elaboración de una estrategia frente a la prueba de ADN en líneas generales puede centrarse en el desarrollo de una hipótesis plausible alternativa y/o reducir el valor de su resultado, en caso de no plantearse o aceptarse su impugnación. Aunque es preciso matizar que ambas estrategias no son excluyentes, pudiendo plantearse una u otra sin que se vean diluidas las pretensiones de la defensa.

VI. Conclusiones.

Primera. La prueba de ADN se configura como una prueba pericial científica con un valor indiciario. A su vez, las muestras dubitadas debido a sus características deben practicarse con un carácter preconstituido. En cambio las muestras indubitadas no presentan esta naturaleza, pero debido al carácter investigativo de la fase de instrucción se practican también de manera preconstituida. Su importancia radica en que gracias a su universalidad, individualidad y estabilidad, se constituye como una prueba con gran

¹⁹¹ CARRACEDO, Ángel, PRIETO, Lourdes. Valoración de la prueba genética. CASADO M. GUILLÉN VÁZQUEZ M. M. *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*, 1ª edición, Barcelona, Universidad de Barcelona. Publicaciones y Ediciones, 2014.

¹⁹² *Ibidem*.

¹⁹³ ANSEDE, Manuel. *El ADN el lugar del crimen se chiva del origen del asesino y de su color de piel, ojos y pelo*. (https://elpais.com/elpais/2019/12/29/ciencia/1577659147_541052.html).

fiabilidad y verosimilitud en condiciones normales. Su praxis comienza tras la recogida de muestras, prosiguiendo con el cotejo entre los perfiles genéticos de las muestras dubitadas e indubitadas, limitándose su análisis únicamente al ADN no codificante debido a que otras regiones del ADN presentan una información personalísima. A su vez, en determinados delitos esta información genética podrá ser incluida en una base de datos para la investigación de futuros delitos.

Segunda. La presentación de los resultados de la prueba de ADN se debe llevar a cabo a través de una razón de verosimilitud, lo que permite al juez o tribunal analizar correctamente la prueba mediante la aplicación de una probabilidad a priori de culpabilidad. El valor de esta prueba es meramente indiciario y basado en la probabilidad, por lo que no se constituye como una prueba plena. En lo referente a sus resultados, una coincidencia negativa entre muestras llevará necesariamente a la exculpación del investigado-encausado, en cambio si la misma es positiva será necesario analizar el resultado teniendo en cuenta el resto de pruebas. A su vez, esta prueba solo puede establecer que una persona estuvo en el lugar de los hechos, que tuvo algún contacto con la víctima o con algún objeto, pero no puede determinar la culpabilidad de una persona por si sola en modo alguno.

Tercera. La utilización del ADN en la investigación criminal puede conllevar la vulneración de numerosos derechos, y por tanto, de esta infracción se puede derivar la ilicitud de la prueba de ADN. Los derechos que pueden ser infringidos son: el derecho a la integridad corporal y moral; el derecho a la intimidad comprendido por la intimidad corporal, personal, genética y el derecho a la autodeterminación informativa; el derecho a la libertad ambulatoria; el derecho a no declararse culpable y el derecho a la asistencia letrada. En la práctica, gracias a las limitaciones impuestas por la escasa regulación de la prueba de ADN, es complicado que se lleve a cabo una infracción de estos derechos que suponga la declaración de ilicitud de esta prueba. La infracción de la asistencia letrada en relación con la inscripción del perfil genético en las bases policiales, se configura como el derecho que más se invoca en relación a este tipo de infracción.

Cuarta. Con respecto a la cadena de custodia de las pruebas de ADN, nuestra regulación al respecto es pobre, fraccionada y desactualizada. Esta situación genera una gran inseguridad jurídica, puesto que la única garantía real de su cumplimiento se sustenta en la buena fe de las personas que han intervenido en sus diferentes etapas. A su vez, la única diferencia entre una contaminación o ruptura que suponga o no la invalidez de la prueba, se sustancia en la gravedad de la infracción y si existe la

posibilidad de su subsanación. En consecuencia, es necesario que se produzca una regulación adecuada de la misma, de la cual se derive una estandarización de los procedimientos que configuran la cadena de custodia. Al igual que la practicada en la mayor parte de los países sudamericanos, donde esta regulación se encuentra reconocida en sus propias normas constitucionales.

Quinta Pese a que España se configura como un gran referente en materia de genética forense, no contamos con mucha regulación normativa a este respecto, siendo la misma escasa y desactualizada. Esto puede conllevar una afectación grave de los derechos de las personas, ya que nuestra obsolescencia normativa no está en modo alguno a la altura de la realidad científica y sus peligros. Por consiguiente, es necesario que se lleve a cabo una legislación adecuada, puesto que en la actualidad solo los protocolos policiales y científicos siguen la estela dejada por la ciencia.

Sexta. En lo referente a las garantías probatorias en relación con la prueba de ADN, no podemos olvidar que la sentencia la STC 97/2019 ha conllevado un menoscabo de la ilicitud de la prueba, lo que entendemos que produce una mayor permisibilidad en la infracción de derechos en materia probatoria. En consecuencia, sumado a la falta de una normativa actualizada de la cual pueda derivarse una estandarización de procesos, llegamos a la conclusión de que contamos con escasa garantías a este respecto. Por lo tanto, nuestro TC ha optado por priorizar la persecución del delito en detrimento de los derechos de los ciudadanos, decisión con la que en modo alguno estamos de acuerdo.

Séptima. Para poder llevar a cabo la impugnación de la prueba de ADN es crucial realizarla en el momento procesal oportuno, ya que su planteamiento extemporal supondrá su desestimación. El motivo más común para su planteamiento es la vulneración de la cadena de custodia, siendo necesario fundamentar racionalmente y acreditar dicha ruptura o contaminación de la cadena.

Octava. Con respecto a los resultados de la prueba de ADN, cuando nos situamos en una posición de defensa penal cobra especial importancia la elaboración de una hipótesis alternativa de los hechos, que pueda justificar la presencia del material genético en la escena del crimen. Por tanto, será necesario desarrollar dicha hipótesis teniendo en cuenta el resto de pruebas, y a su vez, proponiendo aquellas que puedan respaldar nuestra versión de los hechos.

Novena. El amplio análisis jurisprudencial realizado nos ha llevado a concluir que la mayoría de jueces y tribunales no hacen una correcta valoración de los resultados de la prueba de ADN. Puesto que la mayor parte de las sentencias se limita a repetir

afirmaciones categóricas que se encuentran lejos de la realidad. En cambio, no llevan a cabo una plasmación del razonamiento lógico-deductivo que les ha llevado a considerar que la muestra de ADN pertenece al acusado, ni manifiestan ninguna interrelación entre la probabilidad a priori de culpabilidad y la razón de verosimilitud. En consecuencia, entendemos que en un gran número de ocasiones los peritos suplantan a los jueces en su función de valoración de la prueba en relación con el ADN.

Decima. Con respecto a la actuación de los abogados ante la prueba de ADN, nuevamente gracias al análisis jurisprudencial realizado, entendemos que no conocen en profundidad las características y el comportamiento de la prueba de ADN. Esta afirmación se sustenta en el escaso número de ocasiones en las que se plantea una hipótesis alternativa con respecto a la prueba de ADN, limitándose su actuación en el proceso a intentar impugnar la misma o a llevar a cabo un análisis fraccionado del resto de pruebas.

VII. BIBLIOGRAFÍA.

MONOGRAFÍAS:

- AGUILAR GUALDA, Salud. *La prueba en el proceso penal. A la luz de la jurisprudencia del Tribunal Supremo, Tribunal Constitucional y Tribunal Europeo de derechos humanos*. 1ª edición, España, J.B. Bosch España, 2017.
- ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *La prueba de ADN como prueba científica. Su virtualidad jurídico-procesal*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2018.
- ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. La prueba pericial de ADN. PICÓ I JUNOY, Joan, de MIRANDA VÁZQUEZ Carlos. *Peritaje y prueba pericial*. 1ª edición, Barcelona, J.B. Bosch. 2017. págs. 455-463.
- ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. La toma coactiva de muestras del imputado (análisis sanguíneo, huellas dactilares, muestras genéticas). FUENTES SORIANO, Olga. *El proceso penal, Cuestiones fundamentales*. 1ª edición, España, Tirant lo Blanch, 2016, págs. 155-164.
- CARRACEDO, Ángel, PRIETO, Lourdes. La valoración estadística de la prueba de ADN para juristas. CABEZUDO BAJO, María J. *Las bases de datos policiales de ADN: ¿son una herramienta realmente eficaz en la lucha contra la criminalidad grave nacional y transfronteriza?* 1ª edición, Madrid, Dykinson, 2013, págs. 277-296.
- CARRACEDO, Ángel, PRIETO, Lourdes. Valoración de la prueba genética. CASADO M. GUILLÉN VÁZQUEZ M. M. *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*. 1ª edición, Barcelona, Universidad de Barcelona. Publicaciones y Ediciones, 2014.
- CORCOY BIDASOLO, Mierentxu. Protección penal de la intimidad genética. CASADO M. GUILLÉN VÁZQUEZ M. M. *ADN forense: problemas éticos y jurídicos*. 1ª edición, Barcelona, Universidad de Barcelona, Publicaciones y Ediciones, 2014.
- ETXEBERRIA GURIDI, José F. Cuestiones vinculadas a las intervenciones corporales y las bases de datos de ADN en las recientes reformas del Código Penal y de la Ley de Enjuiciamiento Criminal. JIMENO BULNES, Mar, PÉREZ GIL, Julio. *Nuevos horizontes del derecho procesal*. 1ª edición, Barcelona, J.M. Bosch Editor, 2016.

- GIMENO SENDRA, Vicente. *Derecho procesal penal*. 1ª edición, Madrid, Colex, 1996.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, J.L. GIMÉNEZ-SALINAS FRAMIS, A. *Investigación criminal Principios, técnicas y aplicaciones*. 1ª edición, España, Lid, 2016.
- GONZÁLEZ I JIMÉNEZ, Albert. *Las diligencias policiales y su valor probatorio*. 1ª edición, Barcelona, J.M. Bosch Editor, 2014.
- LIBANO BERISTAIN, Arantza. Obtención (coactiva) de perfiles genéticos de condenados con fines de inclusión en la base de datos policial de ADN. JIMENO BULNES, Mar, PÉREZ GIL, Julio. *Nuevos horizontes del derecho procesal*. 1ª edición, Barcelona, J.M. Bosch Editor, 2016. págs. 697-707.
- LÓPEZ ORTEGA, Juan J. *El derecho a la intimidad. Nuevos y viejos debates*. 1ª edición, Madrid, Dykinson, 2017.
- MARTÍNEZ GARCÍA, Elena. *Eficacia de la prueba ilícita en el proceso penal (a la luz de la STC 81/98, de 2 de abril)*. 1ª edición, Valencia, Tirant lo Blanch, 2003.
- MARTÍN PASTOR, José. La obtención de muestras de ADN, dubitadas e indubitadas, por la Policía Judicial y el régimen de sometimiento del sospechoso a los actos de inspección, registro o intervenciones corporales. CABEZUDO BAJO, María J. *Las bases de datos policiales de ADN: ¿son una herramienta realmente eficaz en la lucha contra la criminalidad grave nacional y transfronteriza?* 1ª edición, Madrid, Dykinson, 2013, págs. 197-219.
- OTÍN DEL CASTILLO, José M. *En la Escena del Crimen. Protección de Indicios y Primeras Actuaciones Policiales en el Lugar del Delito*. 1ª edición, Madrid, Lex nova, 2011.
- VAZQUEZ ROJAS, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. 1ª edición, Madrid, Marcial Pons, 2015.

ARTÍCULOS DE REVISTAS JURÍDICAS:

- ALONSO ALONSO, Antonio. Conceptos básicos de ADN forense. *Estudios jurídicos*. 2004, N° 2004.
- ALONSO SALGADO, Cristina. Asistencia letrada y muestras de ADN del detenido en el sistema de justicia penal español: algunas consideraciones de interés. *Julgar Online*, 2018, N° 1.
- ÁLVAREZ BUJÁN, María V. La prueba de ADN en el proceso penal: sus entresijos desde la óptica del ejercicio de la abogacía. *Teoría y derecho, revista de pensamiento jurídico*. 2017, N° 22.
- ÁLVAREZ BUJÁN, María V. Reflexiones críticas en torno a la prueba en el proceso penal español, referencia a la prueba preconstituida y a la prueba anticipada. *Boletín del Ministerio de Justicia*. 2015, N° 2180.
- ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. El fenotipo forense. *Ius et scientia*. 2018, Vol. 4, N° 2.
- ÁLVAREZ DE NEYRA, Susana. La protección del derecho a la intimidad en la toma de muestras de ADN a fines de investigación penal. *Ius et scientia*. 2017, Vol. 3, N° 1.
- ANDINO LÓPEZ Juan A. La doctrina de los frutos del árbol envenenado. *Diario la ley*. 2017, N° 8943.
- ASECIO MELLADA, José M. La STC 97/2019. Descanse en paz la prueba ilícita. *Diario la ley*. 2019, N° 9499.
- BLANCO NAVARRO, José M. Investigación criminal, principios, técnicas y aplicaciones. *Cuadernos de la Guardia Civil: Revista de seguridad pública*. 2016, N° 52.
- CALDERÓN ARIAS, Emma. Las ilicitudes probatorias en materia penal. *Cuadernos de Derecho Penal*. 2016, N° 16.
- DELGADO DE LA TORRE, Rosario. Derecho y probabilidad: Falacias, Fórmulas de Bayes y Redes Bayesianas. *Materials mathematics*. 2013, N° 0.
- DEL OLMO DEL OLMO, José A. Las garantías procesales en la identificación de imputados mediante perfiles de ADN. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*. 2012, N° 91.
- DEL POZO PÉREZ, Marta. La cadena de custodia: tratamiento jurisprudencial, *Revista General de Derecho Procesal*. 2013, N° 30.

- DE LUCA, Stefano, NAVARRO, Fernando, CAMERIERE, Roberto. La prueba pericial y su valoración en el ámbito judicial español. *Revista electrónica de ciencia penal y criminología*. 2013, N° 15.
- DE MIRANDA VÁZQUEZ, Carlos. Prueba directa VS. prueba indirecta (un conflicto inexistente). *Doxa: Cuadernos de filosofía del derecho*. 2015, N° 38.
- ETXEBERRIA GURIDI, José F. La LO 10/2007, de 8 de octubre, reguladora de la base de datos policial sobre identificadores obtenidos a partir del ADN. *Diario La Ley*. 2008, N° 6901.
- ETXEBERRIA GURIDI, José F. Reserva judicial y otras cuestiones relacionadas con el empleo del ADN en la investigación penal (parte I). *Revista de derecho y genoma humano: genética, biotecnología y medicina avanzada*. 2007, N° 27.
- FIGUEROA NAVARRO, María C. El aseguramiento de las pruebas y la cadena de custodia. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*. 2011, N° 84.
- GIMMENO SENDRA, José V. La prueba preconstituida de la policía judicial. *Revista catalana de seguretat pública*. 2010, N° 22.
- GÓMEZ COLOMER, Juan J. Prueba admisible y prueba prohibida: cambios en el garantismo judicial motivados por la lucha contra el crimen organizado en la realidad jurisprudencial española actual. *Doctrina y jurisprudencia penal*. 2015, N°22.
- GÓMEZ SÁNCHEZ, Yolanda. Los datos genéticos en el tratado de Prüm. *Revista de derecho constitucional europeo*. 2007, N° 7.
- GONZÁLEZ GARCÍA, Jesús M. El proceso penal español y la prueba ilícita. *Revista de Derecho*. 2005, Vol. 18, N° 2.
- GUARIGLIA, Fabricio. Las prohibiciones de valoración probatoria en el procedimiento penal. *Jueces por la democracia*. 1996, N° 25.
- HOMBREIRO L. SERULLA F. CASCALLANA. JL. Estudio descriptivo de los factores de contaminación en las tomas forenses de muestras de ADN. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2015, Vol. 21, N° 3-4.
- LÓPEZ VALERA, Manuel. Localización, hallazgo y recogida de las muestras de ADN en la cadena de custodia. *Revista de Derecho UNED*. 2016, N° 19.

- MARTÍNEZ PARDO, Vicente J. La base de datos del ADN y su eficacia en el proceso. *Revista internauta de práctica jurídica*. 2012, N° 28.
- MIRANDA ESTRAMPES, Manuel. La prueba ilícita: la regla de la exclusión probatoria y sus excepciones. *Revista catalana de Seguretat*. 2010, N° 22.
- MUERZA ESPERANZA, Julio. J. Sobre los límites a la prueba preconstituida en el proceso penal. *Revista General de Derecho Procesal*. 2016, N° 39.
- MUÑOZ CARRASCO Patricia. Análisis del estado actual de la prueba ilícitamente obtenida en el proceso penal español. *Revista Aranzadi Doctrinal*. 2019, N° 1.
- NAVARRO MASSIP, Jorge. El maquiavelismo probatorio de la prueba ilícitamente obtenida en el proceso penal español. *Revista Aranzadi Doctrinal*. 2016, N° 5.
- Richard González, Manuel. La cadena de custodia en el proceso penal español. *Diario la Ley*. 2013, N° 8187.
- RODÍGUEZ FERNÁNDEZ, Ricardo. Prueba preconstituida y prueba anticipada: análisis jurisprudencial. *Diario la Ley*. 2015, N° 8487.
- RUBIO ALAMILLO, Javier. Conservación de la cadena de custodia de una evidencia informática. *Diario la Ley*. 2016, N° 8859.
- SÁNCHEZ TRIGUEROS, Carmen. Autodeterminación informativa: un derecho en alza. *Revista Galega de Dereito Social*. 2019, N° 8.
- VARGAS ÁVILA, Rodrigo. La valoración de prueba científica de ADN en el proceso penal. *Revista prolegómenos. Derechos y valores Facultad de Derecho*. 2010, Vol. 13, N° 25.
- VELASCO NÚÑEZ, Eloy. Prueba penal prohibida obtenida por particular. Autograbaciones, grabaciones subrepticias y filtraciones de privacidades ajenas en chats y foros. *Revista de derecho y proceso penal*. 2019, N° 53.
- ZARAGOZA TEJADA, Javier I. GUTIÉRREZ AZANZA DIEGO A. La exclusión de la prueba ilícita tras la sentencia del Tribunal Constitucional de 16 julio de 2019 sobre la “Lista Falciani”. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*. 2019, N° 56.
- ZUBIRI DE SALINAS, Fernando. ¿Qué es la sana crítica? La valoración judicial del dictamen experto. *Jueces por la democracia*. 2004, N° 50.

TESIS DOCTORALES:

- ALCAIDE GONZÁLEZ, José M. *La exclusionary rule de EE.UU y la prueba ilícita penal en España. Perfiles jurisprudenciales comparativos*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, 2012.
- ALCOCEBA GIL, Juan M. *Ciencia y proceso: la prueba del ADN en el proceso penal español*. Tesis doctoral, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, 2015.
- ÁLVAREZ BUJÁN, María V. *Análisis crítico sobre la prueba de ADN: virtualidad científica y jurídica*. Tesis doctoral, Universidad de Vigo, Vigo, 2018.
- CORDÓN AGUILAR, Julio C. *Prueba indiciaria y presunción de inocencia en el proceso penal*. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2011.
- GARZÓN FLORES, José M. *La prueba del ADN en el proceso penal*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2017.
- LÓPEZ CABELLO, Fernando A. *La regla de exclusión de la prueba ilícita en España, estudio comparado con la actualidad mexicana*. Tesis doctoral, Universitat de Girona, Gerona, 2018.
- LÓPEZ VALERA, Manuel. *La cadena de custodia de las pruebas de ADN*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2018.
- MIÑO VÁSQUEZ, Verónica G. *El derecho a la intimidad de la información genética en el Derecho europeo*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2015.
- PRIETO SOLLA, Lourdes. *Estudio de polimorfismos de ADN en restos humanos antiguos y muestras forenses críticas: valoración de estrategias y resultados*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2002.
- RAMALLO MACHÍN, Andrea C. *ADN: Huellas Genéticas en el Proceso Penal*. Tesis doctoral, Universidad de la Coruña, Coruña, 2015.
- SÁNCHEZ RUBIO, Ana. *Ciencia y proceso penal. Un estudio sobre el concepto y régimen jurídico de la llamada prueba científica*. Tesis doctoral, Universidad Pablo de Ola de Sevilla, Sevilla, 2016.

WEBGRAFÍA:

- ALONSO ALONSO, Antonio. *ADN forense, investigación criminal y búsqueda de desaparecidos*. (Consultado el 13 de octubre de 2019) (<https://www.sebbm.es/web/es/divulgacion/rincon-profesor-ciencias/articulos-divulgacion-cientifica/310-adn-forense-investigacion-criminal-y-busqueda-de-desaparecidos>).
- ANSEDE, Manuel. *El ADN el lugar del crimen se chiva del origen del asesino y de su color de piel, ojos y pelo*. (Consultado el 20 de enero de 2020) (https://elpais.com/elpais/2019/12/29/ciencia/1577659147_541052.html).
- BARRIENTOS, Jesús M. *Derecho a la presunción de inocencia*. (Consultado el 5 de diciembre de 2019) (<https://practico-penal.es/vid/derecho-presuncion-inocencia-391378250>).
- CARBALLO ESPAÑA, Beatriz. *La hipótesis plausible alternativa y su rentabilidad en términos de defensa*. (consultado el 15 de octubre de 2019) (<https://elderecho.com/la-hipotesis-plausible-alternativa-rentabilidad-terminos-defensa>).
- CORDÓN MORENO, Faustino J. *La degradación de la prueba ilícita en la Sentencia del Tribunal Constitucional 97/2019*. (Consultado el 5 de febrero de 2020) (<https://www.ga-p.com/publicaciones/la-degradacion-de-la-prueba-ilicita-en-la-sentencia-del-tribunal-constitucional-97-2019/>).
- HURLE, Belén. *Marcador genético*. (Consultado el 13 de octubre de 2019) (<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Marcador-genetico>).
- Madeira: Grupo español y portugués de la Sociedad Internacional Genética Forense (GEP-ISFG). *Recomendaciones para la recogida y envío de muestras con fines de identificación genética*. (Consultado el 20 de octubre de 2019) (<http://www.gep-isfg.org/archivos/201301/Recogida%20de%20evidencias.pdf>).
- MESEGUER GONZÁLEZ, Juan. *La contaminación de la cadena de custodia invalida las pruebas periciales*. (Consultado el 5 de noviembre de 2019) (<https://elderecho.com/la-contaminacion-de-la-cadena-de-custodia-invalida-las-pruebas-periciales-informaticas>).
- Orientaciones para la Práctica de Diligencias por la Policía Judicial. (consultado el 5 de noviembre de 2019)

[\(https://www.seguridadpublica.es/2018/02/orientaciones-para-la-practica-de-diligencias-por-la-policia-judicial-2/\)](https://www.seguridadpublica.es/2018/02/orientaciones-para-la-practica-de-diligencias-por-la-policia-judicial-2/).

- RIVES SEVA, Antonio P. *Reflexiones sobre el efecto reflejo de la prueba ilícita*. (Consultado el 20 de enero de 2020) (<http://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/4605-reflexiones-sobre-el-efecto-reflejo-de-la-prueba-ilicita/>).
- RODRÍGUEZ CARO, María V. *La investigación mediante ADN: derecho a la intimidad y derecho de defensa*. (Consultado el 5 de noviembre de 2019) (<http://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/10518-la-investigacion-mediante-adn:-derecho-a-la-intimidad-y-derecho-de-defensa/>).
- Sense about Science. *Interpretando la genética forense ¿Qué puede revelar el ADN sobre un delito?* (Consultado el 20 de noviembre de 2019) (https://senseaboutscience.org/wp-content/uploads/2019/04/SaS-ForensicGenetics-spanish-translation-WEB-spreads-13_03-amend.pdf).
- TORRAS COLL, José M. *La prueba pericial toxicológica: impugnación y ruptura de la cadena de custodia*. (Consultado el 5 de noviembre de 2019) (<https://elderecho.com/la-prueba-pericial-toxicologica-impugnacion-y-ruptura-de-la-cadena-de-custodia>).

VIII. JURISPRUDENCIA.

JURISPRUDENCIA TRIBUNAL CONSTITUCIONAL.

- STC 86/1995.
- STC 207/1996.
- STC 81/1998.
- STC 156/2001.
- STC 80/2003.
- STC 187/2003.
- STC 233/2005.
- STC 36/2006.
- STC 142/2006.
- STC 344/2006.
- STC 97/2019.

JURISPRUDENCIA TRIBUNAL SUPREMO.

- STS 136/1999.
- STS 1313/2000.
- STS 652/2001.
- STS 585/2003.
- STS 72/2004.
- STS 124/2006.
- STS 486/2006
- STS 29/2008.
- STS 707/2008.
- STS 56/2009.
- STS 480/2009.
- STS 1190/2009.
- STS 1349/2009.
- STS 1375/2009.
- STS 134/2010.
- STS 569/2010.
- STS 53/2011.
- STS 629/2011.
- STS 670/2011.
- STS 827/2011.
- STS 952/2012.
- STS 2197/30012.
- STS 2898/2012.
- STS 3/2013.
- STS 308/2013
- STS 339/2013.
- STS 709/2013.
- STS 777/2013
- STS 1033/2013.
- STS 5078/2013.
- STS 69/2014.

- STS 195/2014.
- STS 499/2014.
- STS 734/2014.
- STS 587/2014.
- STS 877/2014.
- STS 675/2015.
- STS 282/2016.
- STS 286/2016
- STS 288/2016.
- STS 340/2016.
- STS 412/2016.
- STS 491/2016.
- STS 546/2016.
- STS 781/2016.
- STS 812/2016.
- STS 834/2016.
- STS 1055/2016.
- STS 1443/2016.
- STS 4520/2016.
- STS 346/2017.
- STS 422/2017.
- STS 471/2017.
- STS 545/2017.
- STS 615/2017.
- STS 628/2017.
- STS 682/2017.
- STS 689/2017.
- STS 719/2017.
- STS 2135/2017.
- STS 2354/2017.
- STS 2830/2017.
- STS 4313/2017.

- STS 2/2018.
- STS 120/2018.
- STS 311/2018
- STS 541/2018.
- STS 869/2018.
- STS 2290/2018
- STS 2406/2018,
- STS 2757/2018.
- STS 2963/2018.
- STS 3672/2018.
- STS 4153/2018.
- STS 65/2019.
- STS 2679/2019.
- STS 2988/2019.
- STS 3181/2019.
- STS 3504/2019.
- STS 4302/2019.
- STS 347/2020.

JURISPRUDENCIA AUDIENCIAS PROVINCIALES.

- SAP P 52/ 2009.
- SAP M 13252/2013.
- SAP SCT 2660/2018.
- AAP A 41/2019.
- SAP M 5222/2019.
- SAP B 12400/2019.