

# CARTHAGINENSIA

Revista de Estudios e Investigación  
Instituto Teológico de Murcia O.F.M.  
Universidad de Murcia

Volumen XVII  
Julio-Diciembre 2001  
Número 32

## SUMARIO

### ESTUDIOS

**José Antonio Abrisqueta**  
*Perspectivas actuales de la genética humana*..... 265-280

**Diego Sánchez Meca**  
*Hacia una superación del concepto científico y biomédico de vida* ..... 281-293

**Luis Oviedo Torró**  
*La antropología cristiana ante el reto del genoma humano* ..... 295-321

**José Luis Parada Navas**  
*Genoma humano. La privacidad de la persona. La respuesta de la ética* 323-346

**Juan Antonio Fernández Campos**  
*Reflexiones jurídicas en torno al genoma humano. Una panorámica...* 347-372

**Rafael Sanz Valdivieso**  
*Creer y pensar con los Padres de la Iglesia. Boletín de patrística*..... 373-407

### NOTAS Y COMENTARIOS

**Gonzalo Fernández Hernández**  
*Algunos problemas en torno a la persecución de Diocleciano en Hispania*..... 409-412

**María José Olivares Terol**  
*El expolio de Gonzalo Arias Gallego, obispo de Cartagena-Murcia (1565-1575)*..... 413-434

**BIBLIOGRAFÍA** ..... 435-488

**LIBROS RECIBIDOS**..... 489-493

**ÍNDICE GENERAL**..... 495-502

## REFLEXIONES JURÍDICAS EN TORNO AL GENOMA HUMANO. UNA PANORÁMICA

JUAN ANTONIO FERNÁNDEZ CAMPOS

### 1.- Consideraciones generales<sup>1</sup>

Conscientes de la trascendencia de sus investigaciones y de los descubrimientos que podían alcanzar (que podían afectar a la esencia de la persona) los grupos de investigación del Proyecto Genoma Humano adjuntaron a sus programas el estudio ético y jurídico de sus investigaciones y hallazgos, y de sus posteriores aplicaciones médicas, farmacéuticas...

Falta todavía mucho por hacer, a pesar de la publicidad que se le está dando a los últimos descubrimientos en los medios de comunicación: falta, por ejemplo, descubrir en detalle cada estructura y, sobre todo, saber la forma en que los genes determinan partes individuales de nuestro organismo o de nuestro carácter. Se ha dicho que cuando la genética y la informática, unidas, consigan cartografiar el Genoma Humano, comenzará, de verdad, la labor del Derecho.

Ante los avances científicos y técnicos, crecientes en nuestra moderna sociedad, el legislador puede mantener, básicamente, dos posturas: por una

---

<sup>1</sup> El artículo se ha elaborado sobre la base de la Ponencia que bajo el título “*Patrimonio Genético: cuestiones jurídicas*”, pronunciamos en las *XIV Jornadas de Teología* del Instituto Teológico Franciscano de Murcia, febrero-marzo 2001, en torno a “*La Ética al servicio de la vida: contribución multidisciplinar al genoma humano*”. Mi sincero agradecimiento a los profesores Riquelme Oliva, Parada Navas y Martínez Fresneda por su confianza y colaboración.

parte, se puede considerar que el Derecho no debe ser obstáculo para los avances científicos y técnicos, necesarios para el progreso de la humanidad. En esta línea, se podría entender que no se debe penalizar o prohibir las investigaciones y posteriores aplicaciones, sino, en todo caso, promocionar las medidas de autocontrol de la propia comunidad científica mediante los protocolos y reglamentos deontológicos<sup>2</sup>.

Pero, por otra parte, se advierte del peligro de crear un abismo entre los avances técnicos y científicos, de un lado, y la reflexión ética y jurídica, de otro. El Derecho tiene encomendada la función, para ordenar la sociedad, de racionalizar el presente y programar el futuro<sup>3</sup>. Hemos de tener en cuenta que no todo progreso técnico o científico es necesariamente bueno o beneficioso para la humanidad. Que el Derecho no puede desentenderse de las finalidades y repercusiones que se deriven de las investigaciones científicas. Los defensores de una línea intervencionista del Derecho sobre la investigación y la ciencia proponen que se controle la investigación tanto en la elección de las líneas, como en la de los fines y medios empleados, así como en la aplicación de los resultados a personas y animales<sup>4</sup>.

De modo que al jurista, y al legislador principalmente, le corresponde la doble tarea de información y después de reglamentación; en ambas facetas siempre asesorado de los oportunos comités de expertos técnicos o científicos. Porque tan difícil puede resultar para un jurista entender los avances médicos y científicos, como para los científicos alcanzar a calibrar las consecuencias éticas y jurídicas de sus investigaciones.

Porque el Derecho no es solo, en contra de la consideración general o al menos frecuente en la sociedad, un enorme catálogo de conductas o comportamientos prohibidos o permitidos, sino, sobre todo, un conjunto de principios, de valores, que deben presidir cualquier actividad humana, capaces de generar respuestas, a veces imprecisas, sobre lo lícito de cada nueva actividad, y solucionar conflictos sociales.

Esos principios y valores que deben presidir toda actividad humana, y que limitan la misma porque no se pueden conculcar, son los valores superiores de nuestro ordenamiento jurídico, condensados y formulados en la

---

<sup>2</sup> Pero, como ha señalado APARISI MIRALLES (*El Proyecto Genoma Humano: algunas reflexiones sobre sus relaciones con el Derecho*, Tirant lo Blanch, Valencia, 1997, 60), los medios de autocontrol deontológicos son insuficientes, en ningún modo pueden sustituir al Derecho, porque carecen de su efectividad.

<sup>3</sup> MANTOVANI, "Manipulaciones genéticas, bienes jurídicos amenazados, sistemas de control y técnicas de tutela", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 1, 1994, 95.

<sup>4</sup> APARISI MIRALLES, *Ibíd.*, 91.

Constitución, y, en especial, el conjunto de derechos fundamentales y libertades públicas que se contiene en la misma: en el Título I de la Carta Magna, pero especialmente en el capítulo II, Sección 1ª. En particular, la dignidad humana debe ser, en todo momento, el principio rector de las investigaciones y aplicaciones genéticas.

Los nuevos avances científicos y tecnológicos han propiciado que aparezcan nuevos derechos humanos, o versiones especializadas de anteriores derechos, como serían: 1) derecho a la integridad genética; 2) derecho a la intimidad genética; 3) derecho a la individualidad genética; todos ellos de titularidad individual; y como derecho social o colectivo, 4) el derecho al equilibrio ecológico y a la diversidad de las especies animales y vegetales.

El derecho a la *integridad genética* tendría su raíz constitucional en el artículo 15 de nuestra Constitución de 1978, que recoge el derecho a la vida, pero también el derecho a la integridad física y moral. En virtud de este derecho, los rasgos físicos o psíquicos de una persona no pueden ser modificados sin su autorización. A estos efectos, ni siquiera sería válida la autorización o consentimiento de los progenitores.

El derecho a la *individualidad genética* se fundamentaría en el libre desarrollo de la personalidad y la propia dignidad, y se manifestaría contra la clonación. En este sentido ha advertido el profesor Gafo que existe un profundo valor en que cada ser humano sea él mismo, con una identidad genética no compartida con otro y que no venga al mundo programado por los deseos o expectativas de sus padres o de la sociedad. Solo así podrá llevar a cabo su proyecto vital sin estar condicionado por expectativas, deseos o intereses ajenos<sup>5</sup>.

Esa necesaria aplicación de los valores jurídicos a las nuevas facetas de la realidad social, y en particular, a los nuevos avances de la medicina y en general de la ciencia, han dado lugar al nacimiento de una disciplina que implica la Medicina y el Derecho, la denominada Biojurídica que pretende el análisis de los conflictos de intereses en relación con el origen, y el fin de la vida y su posible manipulación. El Derecho se muestra como elemento necesario para la correcta aplicación de los avances médicos.

---

<sup>5</sup> GAFO, *Diez palabras clave en bioética*, Verbo Divino, Estella, 1993, 229-230. O como también advierte Peces Barba, “las manipulaciones genéticas que traigan consigo una posibilidad de orientar desde ellas los comportamientos humanos infringen la libertad de elección y deben ser prohibidas porque intervienen en el punto de partida de la moralidad y porque suponen cosificar las personas. Aquí parece muy clara la necesidad del Derecho y la insuficiencia de una aproximación exclusivamente ética” (Peces Barba, “La libertad del hombre y el genoma”, en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Tomo I, 1994, 209).

Pero para que el Derecho pueda cumplir correctamente su función debe superar uno de sus límites tradicionales, que circunscribe la legislación al ámbito de la soberanía de cada Estado. En esta materia de la Biojurídica o del Genoma Humano, son fundamentales los convenios internacionales y las instancias supranacionales para evitar la existencia de paraísos genéticos, habida cuenta del alcance universal de la ciencia y del nuevo mercado global. ¿De qué serviría que España o incluso la propia Unión Europea fueran restrictivos en la aplicación de los avances en manipulaciones genéticas, si Estados Unidos en cambio, diera facilidades a los investigadores para avanzar nuevos descubrimientos, y luego a la industria farmacéutica o a la medicina para aplicar esos hallazgos? Lo único que provocaría sería la fuga de nuestros investigadores. Se trata, con ello, de impedir que los intereses industriales o económicos decidan la dirección de los avances científicos, y someter éstos a una reflexión ética y jurídica internacional<sup>6</sup>.

Los organismos internacionales están muy sensibilizados con la protección de los derechos fundamentales que pueden resultar implicados por los avances en relación con el Proyecto Genoma Humano. Consciente de tal necesidad, la Comisión de Derechos Humanos de la ONU aprobó en marzo de 1993 una resolución en virtud de la cual se pretende garantizar que toda la humanidad se beneficie de los avances en las Ciencias de la vida, en el marco del respeto a los derechos humanos, y evitar que se utilicen para fin distinto del bienestar de la humanidad.

Para ello se están elaborando diferentes instrumentos normativos internacionales en el seno tanto de la UNESCO<sup>7</sup> (la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras, de 1994, conocida como la Declaración de La Laguna<sup>8</sup>) como de la ONU (el Convenio sobre

---

<sup>6</sup> BERCOVITZ, A., "La patentabilidad de los descubrimientos genéticos", en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Vol. II, Fundación BBV, Madrid, 1994; Iglesias Prada, *La protección jurídica de los descubrimientos genéticos y el Proyecto Genoma Humano*, Civitas, Madrid, 1995.

<sup>7</sup> Cuyo Presidente, Federico Mayor Zaragoza, impulsó personalmente la creación de un Comité de Coordinación Científica para el Proyecto Genoma Humano, presidido por el investigador español Santiago Grisolia. Vid. Grisolia, "La Biotecnología y el Tercer Milenio", en *Biotecnología y Derecho*, Romeo Casabona (editor), Comares, Granada, 1998, 10.

<sup>8</sup> Cuyo artículo 3 dispone: "Persons belonging to future generations have the right to life and to the maintenance and perpetuation of humankind in the different expressions of its identity. Consequently, it is forbidden to undetermine in any way whatsoever the human form of life, particularly through acts which compromise irreversible and definitively the preservation of the human species, the human genome and humankind's genetic heritage, or acts which are designed to partly or completely destroy a national, ethnic, racial or religious group".

Biodiversidad de 1992, conocido como el Convenio de Río de Janeiro) o del Consejo de Europa (integrado por multitud de recomendaciones emanadas de su Parlamento, y por el *Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina*<sup>9</sup>, firmado en Oviedo el 4 de abril de 1997, y ratificado por España en julio del mismo año (publicado en el BOE el 20 de octubre de 1999, y con entrada en vigor desde el pasado 1 de enero de 2000)<sup>10</sup>, o de la propia Unión Europea (en particular la Directiva 90/219 sobre utilización confinada de microorganismos modificados genéticamente; o la Directiva 90/220 sobre liberación intencional en el medio ambiente de organismos genéticamente modificados)<sup>11</sup>.

Fruto de estas directivas de la Unión Europea (no directamente aplicables, sino que obliga a los Estados miembros a promulgar legislación propia que las desarrolle) se aprobó en España la Ley 15/1994 de 3 de junio, por la que se establece el *Régimen Jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente, a fin de prevenir los riesgos para la salud humana y el medio ambiente*.

Uno de los temas donde la disparidad de ordenamientos se manifiesta con más claridad, es en materia de la propiedad de los descubrimientos científicos, es decir, ¿se pueden patentar los genes descubiertos o el propio mapa del genoma humano?

Precisamente una de las razones que determinó la escisión del grupo de investigadores que con financiación pública iniciaron los estudios fue el de rentabilizar y en un futuro amortizar la costosa inversión en la investigación mediante la posibilidad de patentar, para después explotar con derechos de exclusividad, los avances obtenidos<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> El título completo es “Convenio para la protección de los derechos humanos y de la dignidad del ser humano en relación con las aplicaciones de la Biología y la Medicina”.

<sup>10</sup> Conviene recordar en esta sede, que los convenios o tratados internacionales ratificados por España, pasan a formar parte de nuestro ordenamiento jurídico, de nuestro Derecho y por tanto vinculan a nuestros jueces y a la Administración, desde su publicación en el BOE (o desde su término de entrada en vigor), de modo que permiten fundar demandas y reclamaciones sobre su texto.

<sup>11</sup> En cambio el Parlamento Europeo, en sesión de 5 de marzo de 1995, no aprobó el proyecto de Directiva relativa a la *Protección jurídica de las invenciones biotecnológicas*, que trataba de impedir que se patentaran estos descubrimientos.

<sup>12</sup> Lo destacaba *El País*, lunes 12 de febrero de 2001, p. 26: “el extraordinario tesoro de conocimiento sobre el desarrollo, la fisiología, la medicina y la evolución humanas que el genoma humano presenta, y que el consorcio público está trabajando para representarlo y hacerlo accesible gratis a todo el mundo (revista *Nature*). En tanto que el acceso a los datos del otro proyecto de genoma, el obtenido por *Celera Genomics* y publicado por *Science*, es más complicado y no es gratuito”.

La legislación de los Estados Unidos da facilidades para que los grupos de investigadores puedan patentar los descubrimientos biológicos y tecnológicos que van realizando. Se trata de un régimen básico para propiciar y estimular la inversión privada en la investigación. En cambio, frente a estos planteamientos utilitaristas y economicistas americanos, y que funcionan en otro orden de investigaciones y descubrimientos técnicos, los países europeos (salvo Gran Bretaña) hacen primar los planteamientos éticos. El resultado de esta diferente cultura y, sobre todo, diferente legislación o marco jurídico está siendo la fuga de los equipos de investigación y también de la industria e ingeniería genética, a esos países anglosajones<sup>13</sup>.

Por ello se hace necesaria en este campo, insistimos, la promulgación de convenios y tratados internacionales multilaterales que permitan a los diferentes países y grupos de investigación competir en igualdad de oportunidades.

Una vez analizados los principios jurídicos o derechos que pueden verse afectados por los avances científicos y experimentales en relación con los descubrimientos genéticos, analicemos los conflictos jurídicos más habituales que se pueden presentar, en relación, por un lado, con la *información genética* (la licitud de las pruebas, su posible obligatoriedad en determinadas circunstancias, y la confidencialidad de la información obtenida), y por otro lado, la *manipulación genética* (la licitud de aplicación de los avances, si están condicionados o no a su fin directamente terapéutico, y la posible represión de las conductas más graves en esta materia).

## 2.- Análisis genéticos: ¿es lícito el sometimiento obligatorio?

En primer lugar, y en tanto que representa el medio previo para obtener la información acerca de nuestro patrimonio genético, analizaremos el conflicto entre la libertad personal, consagrada en el artículo 17 de la Constitución, y la eventual obligatoriedad de la realización de pruebas génicas y, por tanto, de plantearnos si cabe imponer el sondeo génico en contra de la negativa expresa de un paciente o de un ciudadano. En este sentido, el contexto jurídico que vamos a analizar es genérico, no referido específicamente a estos sondeos o pruebas génicas.

---

<sup>13</sup> Vid. CÜER, PIERRE, “¿Pueden patentarse secuencias utilizables extraídas del genoma humano?”, en *Revista Derecho y Genoma Humano*, núm. 3, 1995, pp. 209-220; frente a FRIEND, WILLIAM, “Una introducción a los genes y a las patentes”, en *Revista Derecho y Genoma Humano*, núm. 3, 1995, 261-269.

En materia de derechos y libertades hay que partir, en primer lugar, de que *ningún derecho tiene un contenido absoluto que no admita restricciones*; solo que, debido a su superior jerarquía, los derechos fundamentales y las libertades consagradas en la Sección 1ª, del Capítulo II del Título I de la Constitución, tienen unas medidas de garantía especiales, que son básicamente: necesidad de respetar su contenido esencial en su regulación legal, que será, además, aprobada mediante ley orgánica, y no mediante otras disposiciones (Decretos del Gobierno, Órdenes del Ministerio de Sanidad); contra la vulneración de un derecho fundamental cabe una especial tutela judicial, representada por un proceso sumario y preferente y por el recurso como instancia última de salvaguarda de estos derechos, ante el propio Tribunal Constitucional mediante el recurso de amparo.

El Tribunal Constitucional ha señalado entre los requisitos para admitir esta restricción de derechos fundamentales, en particular de la libertad personal, que hayan sido *previstas por una ley y autorizadas mediante resolución judicial*. Son *requisitos procedimentales* o de forma que evitan los abusos de la Administración. Y que la medida cumpla una serie de *requisitos de fondo* concretos, que justifiquen y legitimen la restricción: 1) idoneidad de la medida para el fin perseguido, es decir, *proporcionalidad* entre medida y finalidad; 2) *necesidad* de la misma, y atención al principio de intervención mínima; 3) que se trate de un *fin constitucionalmente legítimo*<sup>14</sup>.

La doctrina del Tribunal Constitucional se contiene en sus resoluciones en relación con la polémica que lo enfrentó con el Tribunal Supremo, acerca de la obligatoriedad de la extracción de sangre u otras pruebas biológicas que permitieran determinar la paternidad. La posibilidad de someter al presunto padre a pruebas biológicas para la determinación de la filiación proviene del mandato de la Constitución de 1978, cuyo art. 39.2, expresamente contemplaba que: “La ley posibilitará la investigación de la paternidad”. En cumplimiento de dicho mandato, el legislador de 1981 reformó el Código Civil e introdujo en el artículo 127 el siguiente precepto: “En los juicios sobre filiación será admisible la investigación de la paternidad y de la maternidad mediante toda clase de pruebas, incluidas las biológicas”.

A pesar de lo cual, en caso de que el presunto padre se negara a someterse a dichas pruebas, discrepaban los tribunales de cómo había que valorar dicha negativa, ya que se llegaba a la conclusión de que no cabía impo-

---

<sup>14</sup> Para ello el Tribunal Constitucional ha seguido las directrices del Convenio de Roma de 1950, cuyos artículos 5 y 8 admitían restricciones a la libertad personal y a la intimidad individual o familiar para preservar la salud.

ner coactivamente al presunto padre o presunta madre dicha prueba. La negativa a tal sometimiento venía amparada en el respeto a la integridad física del afectado, y en el respeto de su derecho a la intimidad, ambos derechos consagrados también constitucionalmente en los artículos 15 y 18 respectivamente de nuestra Carta Magna.

En este conflicto, ha sido decisiva la S.T.C. de 19 de enero de 1994, fruto de un recurso de amparo contra una sentencia del Tribunal Supremo (la de 30 de abril de 1992, Sala 1ª) que viene a sentar la siguiente doctrina: 1) la determinación judicial de la paternidad mediante las pruebas biológicas, *no vulnera el derecho a la intimidad*, porque la propia Constitución impone al legislador, expresamente, la posibilidad la investigación de la paternidad. La intromisión queda, por tanto, justificada formalmente (ley habilitadora) y también materialmente por el principio de proporcionalidad de sacrificios. 2) No se vulnera tampoco el derecho a la integridad física cuando se trata de realizar una prueba prevista por la ley y acordada razonadamente por la autoridad judicial. El Tribunal Constitucional apoya su decisión no solo en el art. 39.2 de la Constitución, sino también en el deber de colaboración con la justicia proclamado en el artículo 118, y en el deber de los poderes públicos de velar por los menores (artículo 39.1).

Previamente, el Auto del Tribunal Constitucional de 12 de diciembre de 1988 había señalado que “en nuestro ordenamiento, el juez carece de poder coactivo bastante para obligar a la práctica de tales pruebas, sin perjuicio de que pueda deducir de tal negativa las consecuencias oportunas en orden a la resolución de la acción de filiación”. Por tanto, no cabe imponer coactivamente la realización de la prueba biológica, pero sí cabe deducir de la negativa infundada, apoyada en otros medios de prueba, la paternidad reclamada.

En este sentido, no cabe admitir, como justificación de la negativa, el tratarse de un miembro de la comunidad de Testigos de Jehová (S.T.S. 14 noviembre 1987); o no poder trasladarse al centro de salud por motivo de enfermedad (S.T.S. 18 mayo 1992). Sólo se admite como excusa el hecho de que la prueba pueda suponer un grave quebranto o riesgo para la salud.

Esta es la línea que ahora se defiende en la *jurisprudencia del Tribunal Supremo*<sup>15</sup> (es paradigmática la sentencia de 28 de febrero de 1997<sup>16</sup>), que

---

<sup>15</sup> Por ejemplo, la S.T.S. de 28 de abril de 1994 (Ar. 2977, Ponente: Marina Martínez-Pardo), que señala que la negativa del demandado a someterse a las pruebas biológicas es indicio vehemente unido a otras pruebas de la unión carnal de los litigantes en el periodo de la concepción. O las de 27 de abril de 1994 (Ar. 2947, Ponente: Santos Briz), o de 21 de octubre de 1994 (Ar. 8122, Ponente: Burgos Pérez de Andrade).

<sup>16</sup> Repertorio Aranzadi núm. 1392, Ponente: D. Ignacio Sierra Gil de la Cuesta.

establece la siguiente doctrina: las pruebas biológicas de investigación de la paternidad son legítimas; hay obligación del afectado de posibilitar su práctica; la negativa injustificada no equivale por sí misma a *ficta confessio*, pero sí es indicio que unido a otras pruebas complementarias, permite conceder la paternidad reclamada, superando viejos prejuicios formalistas anteriores.

### 3.- Identificación personal mediante la información genética

Otro ámbito donde las pruebas genéticas y la información que se deduce de ellas puede dar lugar a conflictos con derechos individuales de los ciudadanos se presenta en el campo de la identificación personal, donde el interés público en reprimir e incluso evitar comportamientos antijurídicos puede chocar con derechos o libertades individuales fundamentales, especialmente la libertad personal y la intimidad.

Hasta la década de los ochenta, se reconoce la prueba dactiloscópica como la mejor técnica de investigación científica para individualizar sujetos. En cambio, en la actualidad, en materia de identificación personal (sobre todo en la investigación criminalística) las técnicas genéticas están sustituyendo a las pruebas dactiloscópicas<sup>17</sup>.

La prueba genética se basa en que cada individuo es portador de un código genético irrepetible, y a través de técnicas de genética molecular, es posible individualizar ese código. La técnica ha avanzado tanto en este campo que si hace unos años era necesaria una cantidad considerable de ADN para que la prueba resultase fiable, actualmente los nuevos procedimientos permiten actuar con pocas moléculas de ADN<sup>18</sup>.

La gran diferencia entre las pruebas dactiloscópicas y las genéticas radica en que las primeras agotan su virtualidad en la identificación, en tanto que las segundas permiten identificar y conseguir otra información, no solo periférica o de identidad, sino más “sustancial”, que por ello obliga a las autoridades o agentes a extremar su deber de confidencialidad.

---

<sup>17</sup> Sobre el tema vid. Heilmann, Enric: “En busca de la identidad: huellas génicas y policía científica”, en *Genes en el Estrado*, BORILLO (editor), Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1996, 63-71; y PERIS RIERA, “Identificación personal: avances genéticos e interrogantes jurídicos”, en *Revista General de Derecho*, núm. 564, 1991, 7111-7117.

<sup>18</sup> Estas pruebas han permitido, por ilustrar la materia con algún caso conocido, identificar a los miembros que integraban la familia de los Zares o la identificación de los cuerpos de Lasa y Zabala.

Los primeros estudios jurídicos que se realizaron en torno al Genoma Humano proceden de este campo científico de la identificación personal, para determinar si cabía concebir como obligatorio el sometimiento a esta prueba, y, además, determinar cuál sería el tratamiento y destino de la información obtenida. En particular, los juristas se plantearon si el sometimiento obligatorio a este sondeo génico podía significar la vulneración de la libertad individual y de algunos derechos procesales penales consagrados en la Constitución, especialmente el de no declarar contra sí mismos o el de no confesarse culpable.

La legitimidad de las pruebas genéticas, como intromisión en la intimidad, *dependerá de su justificación*; y esta ha de combinar dos criterios: primero, el de la *finalidad perseguida* con la realización de la prueba (los fines que se van a satisfacer han de ser de interés general o de orden público); y, segundo, en función de los *medios técnicos empleados*, que han de ser los que supongan la lesión mínima a los intereses individuales en conflicto. Estos parámetros han permitido al Tribunal Constitucional, sentencia 103/1985 de 3 de octubre, considerar que son legítimas las pruebas de extracción de sangre para la realización del test de alcoholemia

También hemos de plantearnos si el sometimiento obligatorio a estas pruebas podría estar entrando en colisión con derechos procesales penales declarados expresamente en nuestra Carta Magna, como son el derecho a no declarar (art. 17.3), el derecho a no declarar contra sí mismo y el derecho a no confesarse culpable (artículo 24.2). Y en este orden de ideas es necesario, de nuevo, remitirse a la jurisprudencia del Tribunal Constitucional en materia de la posible inconstitucionalidad de las pruebas de alcoholemia por supuesto conflicto con los mismos derechos. Y el Tribunal Constitucional consideró que tales pruebas no podían ser identificadas “como una declaración del sujeto, sino que representan actos de investigación de naturaleza pericial, especiales modalidades de pericia en las que sólo hay un sometimiento no colaboracionista” (vid. SS.T.C. de 4 y de 7 de octubre de 1985).

De nuevo la legitimidad del sometimiento obligatorio a la prueba dependerá de las criterios dirimientes utilizados; estos criterios son los que proporciona la aplicación del principio de proporcionalidad, en su doble vertiente; a) imponiendo utilizar la prueba menos gravosa, y en este sentido, se recomienda utilizar el llamado ADN que ofrezca la menor información sensible posible, limitándose a lo estrictamente necesario para identificar a la persona; b) ponderar la medida o intromisión en el derecho individual con la gravedad del hecho cometido que se pretende esclarecer<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> PERIS RIERA, “Identificación personal: avances genéticos e interrogantes jurídicos”, 7716.

#### 4.- Libertad de contratación y análisis genéticos

Nos planteamos en este epígrafe la posibilidad de que el empresario pueda *condicionar el acceso a un determinado puesto trabajo* a que el trabajador se someta a un análisis o sondeo genético. Dicha práctica está autorizada en otros países como EE.UU. o Alemania. Ciertos sectores empresariales (especialmente la industria química) legitima dicho sondeo genético previo, argumentando que de esta forma *se evitan enfermedades profesionales*, y contribuye a la *salud e higiene en el trabajo* (en el fondo, están también buscando reducir costes de producción por gastos sociales). Se dice, por último, que tales sondeos son lícitos porque son voluntarios, no se obliga al trabajador a someterse contra su voluntad; pero, ciertamente, el sometimiento no es libre, porque el trabajador sabe que la negativa comportará el no ser contratado.

Por tanto, de nuevo nos encontramos con el conflicto de diferentes intereses que nos obliga a ponderar una solución: en materia de contratación laboral, el sometimiento a pruebas genéticas puede ser razonable como procedimiento para prevenir riesgos y enfermedades, seleccionando adecuadamente a los trabajadores que quedarán expuestos a ciertos trabajos “peligrosos”; pero al tiempo, puede resultar discriminatorio si se utiliza para evitar ciertos trabajadores “no deseados”. Para advertir la posible discriminación que puedan sufrir los trabajadores “poco rentables genéticamente” basta atenernos a los ejemplos y la experiencia que ha supuesto la discriminación a las mujeres por los gastos de maternidad<sup>20</sup>.

Ya existen normas que permiten al empleador pedir y controlar, en el momento de contratar y posteriormente, información que afecte a la salud laboral del trabajador. El art. 20.4 del Estatuto de los Trabajadores, la ley que regula las condiciones del contrato de trabajo, dispone: “El empresario podrá verificar el estado de enfermedad o accidente del trabajador que sea alegado por éste para justificar sus faltas de asistencia al trabajo, mediante reconocimiento a cargo de personal médico. La negativa del trabajador a dichos reconocimientos podrá determinar la suspensión de los derechos económicos que pudieran existir a cargo del empresario por dichas situaciones”.

---

<sup>20</sup> El artículo 4 del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1995 de 24 de marzo, recoge entre los derechos de los trabajadores: c) “A no ser discriminados para el empleo, o una vez empleados, por razones de sexo, estado civil, por la edad, raza, condición social, ideas religiosas o políticas, afiliación o no a un sindicato, así como razón de lengua. Tampoco podrán ser discriminados por razón de disminuciones físicas o psíquicas y sensoriales, siempre que se hallasen en condiciones de aptitud para desempeñar el trabajo o empleo de que se trate”.

La normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo y de prevención de riesgos laborales, y especialmente la de sectores específicos (como la minería, el transporte o la energía nuclear) establece la obligación de someterse a reconocimientos médicos periódicos por parte del trabajador. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales excepciona el carácter voluntario de los reconocimientos o pruebas médicas en la empresa cuando tales reconocimientos resulten imprescindibles para verificar si por las características del trabajo, el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo, los demás trabajadores u otras personas relacionadas con la empresa<sup>21</sup>. La ley señala que las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud (art. 22.2). En consecuencia, el acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento del trabajador (art. 22.4).

A la vista de estas consideraciones, pensamos que no cabe admitir la realización de pruebas indiscriminadas o generalizadas para toda una plantilla de trabajadores de una empresa, sino proporcionada a ciertos puestos de trabajo que por sus condiciones exigen una especial aptitud del trabajador que lo va a desempeñar. Y, como señala la doctrina<sup>22</sup>, sólo para caracteres presentes y determinantes; no cabrá adoptar decisiones sobre la base de la existencia de un gen que signifique sólo una predisposición a la enfermedad o a una patología pero que su desarrollo dependa de más factores medioambientales.

Y que, en ningún caso, esa información obtenida puede ser utilizada o divulgada, ni legitimar una ulterior discriminación. En este sentido, el Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina establece, en su artículo 11, que “se prohíbe toda forma de discriminación de una persona a

---

<sup>21</sup> Artículo 22.1, de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales: “El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo. Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. De este carácter voluntario sólo se exceptuarán los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa”.

<sup>22</sup> APARISI MIRALLES, *Ibid.*, 151.

causa de su patrimonio genético”. Y el art. 22.4 de la Ley española de Prevención de Riesgos Laborales dispone: “los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador”. Esperemos que esta redundancia de legislación no sea síntoma de su vulneración en la práctica.

Finalmente, el riesgo más grave que se presenta con ocasión de estos reconocimientos y la inclusión en los mismos de pruebas genéticas es el uso que se haga de la información genómica obtenida en esos test o pruebas. Por eso la legislación debe establecer que tales sondeos no los realice el servicio médico de la empresa sino un organismo que garantice la confidencialidad de esta información tan sensible para el trabajador<sup>23</sup>.

## 5.- La información genética en el ámbito de los seguros privados

Otro de los ámbitos sobre los que la información genética puede tener repercusiones es el mundo de los seguros privados, especialmente ciertas modalidades, como el seguro de vida y el seguro de enfermedad. De hecho se ha puesto de manifiesto que las grandes empresas y compañías del ramo han impulsado y contribuido económicamente al desarrollo de estas líneas de investigación en torno al genoma humano<sup>24</sup>.

En nuestro ordenamiento, la Ley 50/1980 sobre Contrato de Seguro, de 8 de octubre de 1980, puede dar cobertura a estos sondeos genéticos en la medida en que la ley obliga al tomador del seguro a informar a la compañía de todas las circunstancias por él conocidas que influyan en la valoración del riesgo. El art. 10 de la Ley impone el deber de declaración del riesgo, y el art. 11 el deber de comunicar su agravación, sobre la base de que el contrato de seguro se funda en la buena fe recíproca entre las partes.

---

<sup>23</sup> En esta línea coinciden SALA FRANCO, “*El Proyecto Genoma y las relaciones laborales*”, en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 2, p. 156; y DE SOLA, “*Privacidad y datos genéticos. Situaciones de conflicto*”, en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 2, p. 166, que recomienda esta medida “tanto para evitar su inútil multiplicación como para salvaguardar el derecho a la intimidad del empleado o futuro empleado”.

<sup>24</sup> BUSTOS PUECHE (“*Reflexión Jurídica ante el Mundo Feliz de Huxley*”, en Tapia, enero-febrero 1994, p. 54) da cuenta de una reunión celebrada en París, de compañías aseguradoras punteras de Europa para coordinar sus esfuerzos con el fin de conseguir que no se restrinja el acceso a los datos genéticos de sus clientes potenciales. Vid. también BUSTOS PUECHE, *El Derecho Civil ante el reto de la nueva genética*, Dykinson, Madrid, 1996.

El deber de declaración se concreta en responder al cuestionario de salud que la compañía aseguradora pasa al tomador o al asegurado con carácter previo a la contratación; pero esta concreción no debe ser utilizada como coartada por el tomador para que, conociendo otras circunstancias de riesgo no explicitadas en el cuestionario, las oculte al asegurador.

El reconocimiento médico no está previsto en el art. 10 de la Ley de Contrato de Seguro, pero parece razonable que se utilice como ampliación del cuestionario para indagar y conocer el verdadero estado de salud del asegurado, estado que, acaso, él mismo desconoce.

Con base en estos preceptos, las compañías quieren condicionar el contrato de seguro de enfermedad a un examen médico que incluya esta prueba génica. En este sentido, el análisis genético sustituirá a las actuales preguntas que se contienen en los cuestionarios acerca de los antecedentes familiares para detectar factores hereditarios en las enfermedades, de modo que será un instrumento más fiable que la respuesta de los interesados y que las propias pruebas bioquímicas convencionales.

Contra la admisión y generalización de estas pruebas genéticas se argumenta: a) no se puede determinar con certeza que muchas enfermedades se deban a factores exclusiva o netamente genéticos; b) hasta ahora, la industria del seguro ha sobrevivido con beneficios empresariales sin necesidad de realizar sondeos genéticos.

Si consideramos que las pruebas, incluso voluntarias, no son lícitas por resultar contrarias a los valores constitucionales, entonces habrá que proyectar dichos valores sobre la Ley de Contrato de Seguro con una reforma que; a) prohíba al asegurador imponer el test genético o incluir preguntas sobre la condición genética del asegurado; b) prohíba que el asegurador se niegue a contratar amparándose en la negativa del asegurado a someterse al análisis genético; c) prohibiendo suplementos explícitos o encubiertos de prima por no someterse a la prueba; d) impidiendo exclusiones de cobertura por desconocimiento de riesgos genéticos.

Parece, a la vista de la dificultad de estas medidas, que es más factible que la compañía pueda negarse a contratar si el interesado se niega a la realización de la prueba. En la inteligencia de que la compañía no puede obligar al interesado a someterse a la prueba o sondeo génico, pero puede desestimar contratar si el interesado se niega a someterse voluntariamente a la prueba.

El seguro privado de enfermedad, o el de vida, en un Estado social como el nuestro donde el sistema público de sanidad es universal, no constituyen bienes de primera necesidad para los consumidores; luego, si la compañía de seguros se niega a contratar, no puede el consumidor alegar que se está vulnerando ningún derecho fundamental ni que se le coloca en una situa-

ción insoportable. Bien distinta es la situación en países como Estados Unidos donde la salud de los ciudadanos se cubre con un sistema fundado, básicamente, en los seguros privados<sup>25</sup>.

Pero en nuestro contexto, es la sanidad pública la que debe asumir el tratamiento de los enfermos, ampliando sus coberturas o prestaciones para garantizar la salud de todos los ciudadanos, pero no parece que se pueda obligar a las compañías de seguros a cubrir tales riesgos “a ciegas”. Sería desvirtuar los principios de los seguros privados. La no información o el no conocimiento de la situación real repercute en el incremento de las primas a cargo de la colectividad de asegurados, y, acaso, da cobertura a actitudes fraudulentas de algunos particulares.

Con todo, aunque el interesado se someta voluntariamente a la prueba, queda un aspecto esencial que la legislación debe vigilar: es la confidencialidad de la información genética obtenida con dicha prueba. Esa confidencialidad está, en primer lugar, garantizada por el deber de secreto profesional que incumbe al médico, aunque sea contratado o trabajador de la compañía aseguradora<sup>26</sup>.

El secreto decae con la autorización del interesado, que se debe manifestar en dos momentos: primero, al someterse al análisis; y segundo, una vez conocidos los resultados obtenidos, debe autorizar su revelación a la compañía de seguros que, en todo momento, deberá velar por mantener la confidencialidad de tal información<sup>27</sup>.

Si además esos datos se incorporan a ficheros automatizados, entra entonces en juego la especial protección que depara la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal, que ha supuesto la modificación del art. 24.3 de la Ley 30/1995 de 8 de noviembre de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados.

## 6.- La protección de la intimidad genética

El mundo moderno valora la privacidad y el individualismo, pero al mismo tiempo estamos en la sociedad de la información. La “*privacy*”

---

<sup>25</sup> Vid. el Informe del Grupo de Trabajo sobre Información Genética y Seguros de Salud, del National Institutes of Health, traducido y publicado en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 1, 1994, pp. 233-244.

<sup>26</sup> MENÉNDEZ, “*El código genético y el contrato de seguro*”, en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Volumen III, Fundación BBV, 1994.

<sup>27</sup> YANES YANES, “*Seguros de personas e información genética*”, en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 2, 1995, p. 180.

comenzó siendo originariamente una manifestación de la propiedad, para ser, en la actualidad, una proyección de la intimidad humana. Aunque la intimidad supone un ámbito más reducido que la privacidad<sup>28</sup>.

La dogmática de la *privacy* comienza en la jurisprudencia americana, donde es concebida en un primer momento como una libertad negativa, el derecho a evitar injerencias en la vida privada (“*right to be let alone*”); pero que en la actualidad comporta también un aspecto positivo, que se manifiesta como el derecho al control de la información sobre uno mismo (“*right to control infomation about oneself*”).

Se ha constatado, al contrastar la experiencia jurídica de diferentes países, que el ámbito de la privacidad o de la intimidad es distinto según las diversas culturas; y que la intimidad también depende del sujeto afectado. Aunque en nuestros ordenamientos personalistas europeos, al menos a nivel legislativo (no siempre judicial), se considera que la intimidad es un derecho indisponible, y que pertenece a su titular aunque en ocasiones haya dispuesto con carácter singular de él<sup>29</sup>.

*La información genética pertenece al núcleo duro de la intimidad personal*, son datos que deben gozar de la mayor protección. Su régimen debe ser, al menos, el que se otorga en la ley orgánica de 13 de diciembre de 1999 a los datos relativos a la salud. Régimen que se apoya también en el artículo 18 de la Constitución y en los artículos 10.3 y 61 de la Ley General Sanitaria, que consagran el derecho a la más absoluta confidencialidad de los datos médicos.

La actual Ley General de Sanidad garantiza que toda persona tiene derecho a toda la información obtenida respecto a su salud, pero no obliga a obtenerla contra su voluntad. Pero entonces surge el conflicto entre el derecho del individuo a no saber o conocer sus enfermedades, frente al derecho de su familia o incluso de la colectividad, a conocer la existencia de las mismas a fin de poder prevenirlas o tratarlas. El Código Deontológico elaborado por el Consejo de Médicos de Cataluña de 1997, en su norma 31,d,

---

<sup>28</sup> Según las sentencias del Tribunal Constitucional de 28 de febrero de 1994 y 9 de mayo de 1994, la intimidad “implica la existencia de un ámbito propio y reservado frente a la acción y conocimiento de los demás, necesario, según las pautas de nuestra cultura, para mantener una calidad mínima de vida humana”.

<sup>29</sup> La concepción legislativa dista de la opinión pública. Los jueces, en muchas ocasiones, están más cercanos a las concepciones sociales que al orden de valores consagrado en la ley. Un ejemplo de esto lo encontramos en la regulación de la revocación del consentimiento prestado por el titular para autorizar intromisiones en la vida privada o uso de la propia imagen: las sentencias del Tribunal Supremo de 16 de junio de 1990 y del Tribunal Constitucional de 25 de abril de 1994, en el “caso Obregón”, lo ponen de manifiesto.

establece que el médico queda relevado de su deber de mantener el secreto profesional cuando presuma un muy probable perjuicio para el paciente, para otras personas, o un peligro colectivo.

La protección de la intimidad, y en particular, la necesaria confidencialidad de los datos que afectan al genoma humano de una persona, se despliega en diferentes frentes y con diferentes medidas jurídicas: desde el acceso a los datos personales y el derecho a su cancelación de los archivos públicos o privados (garantizado en la Ley de Protección de Datos de carácter personal, de 1999); al derecho a la tutela civil contra la lesión en el derecho a nuestra intimidad, con repercusiones económicas principalmente contra el particular o el medio o el organismo que se entromete ilegítimamente (Ley Orgánica 1/1982 de 5 de mayo, de Protección Civil del Derecho al Honor, Intimidad personal y familiar y a la Propia Imagen); o, incluso, mediante el recurso a la justicia penal, ya que los artículos 197.5, 197.6, 198 y 199, del Código Penal de 1995, recogen la tipificación de estas agresiones<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> *Artículo 197.* 1. El que para descubrir los secretos o vulnerar la intimidad de otro, sin su consentimiento, se apodere de sus papeles, cartas, mensajes de correo electrónico o cualesquiera otros documentos o efectos personales, o intercepte sus telecomunicaciones o utilice artificios técnicos de escucha, transmisión, grabación o reproducción del sonido o de la imagen, o de cualquier otra señal de comunicación, será castigado con las penas de prisión de 1 a 4 años.

2. Las mismas penas se impondrán al que, sin estar autorizado, se apodere, utilice o modifique, en perjuicio de tercero, datos reservados de carácter personal o familiar de otro que se hallen registrados en ficheros o soportes informáticos, electrónicos o telemáticos, o en cualquier otro tipo de archivo o registro público o privado.

5. Cuando los hechos descritos en los apartados anteriores afecten a datos de carácter personal que revelen la ideología, religión, creencias, salud, origen racial o vida sexual, o la víctima fuere un menor de edad o un incapaz, se impondrán las penas previstas en su mitad superior.

6. Si los hechos se realizan con fines lucrativos y afectan a los datos del apartado 5, entonces las penas a imponer serán de prisión de 4 a 7 años.

*Artículo 198.* La autoridad o funcionario público que, fuera de los casos permitidos por la Ley, sin mediar causa legal por delito y prevaliéndose de su cargo, realizare cualquiera de las conductas descritas en el artículo anterior, será castigado con las penas previstas en su mitad superior y además con la de inhabilitación absoluta por tiempo de 6 a 12 años.

*Artículo 199.* 1. El que revelare secretos ajenos, de los que tenga conocimiento por razón de su oficio o sus relaciones laborales, será castigado con la pena de prisión de 1 a 3 años.

2. El profesional que, con incumplimiento de su obligación de sigilo o reserva, divulgue los secretos de otra persona, será castigado con la pena de prisión de 1 a 4 años, e inhabilitación especial para dicha profesión por tiempo de 2 a 6 años.

## 7.- La manipulación genética

Los avances en materia de genoma humano y de genética en general, han permitido que la medicina esté en condiciones de ofrecer nuevos tratamientos y soluciones a enfermedades o deficiencias físicas que venía padeciendo la humanidad. La aplicación de esos avances médicos, choca, en ocasiones, con principios éticos y jurídicos tradicionales. En particular la terapia génica, curativa o preventiva, *vía somática* (donde solo resulta afectado el sujeto) o *vía germinal* (en cuyo caso la manipulación o alteración genética afectará también a su descendencia), plantean conflictos de intereses particulares con intereses generales.

Para afrontar el análisis de estos conflictos se acostumbra a distinguir entre *eugenesia negativa*, dirigida a diagnosticar y evitar enfermedades; de la llamada *eugenesia positiva*, que pretende conseguir mejoras físicas o psíquicas del sujeto. Esta última modalidad, la eugenesia positiva, parece estar rechazada tanto por el Convenio de Derechos Humanos y Medicina como por la Ley 35/1988 de 22 de noviembre, sobre Técnicas de Reproducción Asistida Humana, que solo autoriza la investigación y experimentación en preembriones viables si no se modifica el patrimonio genético no patológico<sup>31</sup>.

Pero, *¿dónde está la frontera nítida entre curar una patología y mejorar aspectos físicos de una persona?* Como advierte cierta doctrina: “La línea fronteriza donde acaba una *actividad curativa* y donde comienza una *acti-*

---

<sup>31</sup> Ley 35/1988, de 22 de noviembre, de Reproducción Asistida Humana. Artículo 13.1. Toda intervención sobre el preembrión vivo, con fines terapéuticos, no tendrá otra finalidad que tratar una enfermedad o impedir su transmisión.

2. Toda intervención sobre el embrión o sobre el feto en el útero vivos, no tendrá otra finalidad terapéutica que no sea la que propicie su bienestar y favorezca su desarrollo.

3. La terapéutica a realizar en preembriones, en embriones y fetos, sólo se autorizará si se cumplen los siguientes requisitos:

- a) Que la pareja, o en su caso, la mujer sola, hayan sido *rigurosamente informados* sobre los procedimientos, posibilidades y riesgos de la terapéutica propuesta y las *hayan aceptado previamente*.
- b) Que se trate de *enfermedades con un diagnóstico muy preciso*, de pronóstico grave o muy grave, y cuando ofrezcan garantías, al menos razonables, de la mejoría o solución del problema.
- c) Si *no se influye sobre los caracteres hereditarios no patológicos*, ni se busca la selección de los individuos o la raza.
- d) Si se realiza en *Centros sanitarios autorizados y por Equipos cualificados* y dotados de los medios necesarios.

*vidad correctiva* de mejora es muy difícil de delimitar. ¿Qué criterio de distinción se habrá de establecer entre los defectos genéticos graves y los que no lo son? Si la diabetes o un determinado tipo de cáncer se pueden prevenir y curar, ¿por qué no se podrá también permitir superar una obesidad o una falta de estatura? En cuyo caso, ¿qué estatura se considerará médicamente insuficiente, es decir, enana, y cuál no? ¿Dónde acaba eso que se considera dentro de los límites de la normalidad y dónde comienza aquello que se considera patológico?”<sup>32</sup>.

Un ejemplo de que las intervenciones y manipulaciones genéticas deben estar orientadas hacia fines terapéuticos, lo podemos extraer del ámbito de las técnicas de reproducción asistida y su utilización para escoger el sexo del futuro niño. En este sentido, las nuevas técnicas de manipulación genética no permiten, en nuestro ordenamiento, la selección de sexo salvo que sea necesaria para evitar la transmisión de enfermedades ligadas al cromosoma sexual (art. 8.c de la Ley 42/1988 de 28 de diciembre)<sup>33</sup>. Por ello, el Auto del Juzgado de Mataró de 2 de agosto de 1990 que autorizaba “la inseminación artificial con semen del marido previa selección por sexo para el alumbramiento de un ser humano de sexo femenino” (la pareja tenía ya 5 hijos varones) fue revocado por la Audiencia Provincial de Barcelona, auto

---

<sup>32</sup> REBES I SOLE, “*El Dret davant els avenços de la biotecnologia mèdica*”, en *Revista Jurídica de Catalunya*, 2000-4, p. 1030.

<sup>33</sup> *Ley 42/1988 de 28 de diciembre, sobre Donación y Utilización de embriones y fetos humanos o de sus células, tejidos u órganos.*

Artículo 8.La *aplicación de la tecnología genética* se podrá autorizar para la consecución de los fines y en los supuestos siguientes:

- a) Con *fines diagnósticos*, de enfermedades genéticas o hereditarias, para evitar su transmisión o *para tratarlas y curarlas*.
- b) Con *fines industriales*, de carácter preventivo, diagnóstico o terapéutico, como es la fabricación por clonación molecular o de genes, de sustancias o productos de uso sanitario o clínico en cantidades suficientes y sin riesgo biológico cuando no sea conveniente por otros medios, como hormonas, proteínas de sangre, ....
- c) Con *fines terapéuticos*, principalmente para seleccionar el sexo en el caso de enfermedades ligadas a los cromosomas sexuales y especialmente al cromosoma X, evitando su transmisión.
- d) Con *fines de investigación* y estudio de las secuencias del ADN del genoma humano, su localización, sus funciones y su patología; para el estudio del ADN recombinante en el interior de las células humanas, con el propósito de perfeccionar el conocimiento de recombinación molecular, de expresión del mensaje genético, de desarrollo de las células y sus estructuras, así como su dinamismo y organización, los procesos de envejecimiento celular de los tejidos y de los órganos y los mecanismos generales de la producción de enfermedades, entre otros.

de 12 de noviembre de 1990, que niega la posibilidad de elección de sexo salvo cuando se haga con fines terapéuticos, relacionados no con la madre sino con el futuro hijo<sup>34</sup>.

En materia de manipulación genética, el debate en los últimos años ha venido centrándose en la clonación. La clonación es una técnica que tiene múltiples aplicaciones en diferentes campos, de modo que no debe ser rechazada en sí misma, sino, en todo caso, en función de la finalidad que con ella se persiga. La clonación permite, por ejemplo, la generación de células para la reparación de tejidos; o bien se puede, por medio de esta técnica, conseguir la producción de proteínas humanas en animales con fines alimentarios o terapéuticos. Asimismo, permite salvar especies de animales en peligro de extinción (aunque ello no es siempre garantía de su permanencia); o para mejorar otras especies de animales, o hacerlas más productivas, o seleccionar y mejorar alimentos.

El *Convenio de Derechos Humanos y Medicina* incluye un Protocolo (aprobado el 12 de enero de 1998) que prohíbe clonar seres humanos, crear un ser humano genéticamente idéntico a otro, ya sea vivo o muerto. El articulado prohíbe la predeterminación genética por tercero, y las modificaciones genéticas no terapéuticas.

La fundamentación de estas prohibiciones se basa en una serie de principios que recoge y formula el propio Convenio, como son la *protección de la dignidad humana* y de la *identidad de los seres humanos*. Si no se permite la modificación genética de la descendencia, con mayor razón no puede permitirse la clonación (artículo 13).

Respecto del principio de mantener la identidad, el correspondiente informe explicativo al Protocolo señala que, “dado que *la recombinación genética que se produce de modo natural es probable que origine más libertad para el ser humano que una configuración genética predeterminada*, es en interés de todas las personas el mantener la naturaleza esencialmente aleatoria de la composición de sus propios genes”.

En relación con la legislación española, hemos de subrayar que la Ley 35/1988 sobre *Técnicas de reproducción asistida humana* incluía un catálogo de conductas o actividades que debían ser consideradas como infrac-

---

<sup>34</sup> Ambas resoluciones judiciales fueron objeto de comentario por la doctrina jurídica: VIDAL MARTÍNEZ, “Elección de sexo: comentario a una reciente decisión judicial aplicando la ley española sobre técnicas de reproducción asistida”, en *Revista General de Derecho*, 1991, pp. 2538-2544; HERNÁNDEZ IBÁÑEZ, “Selección de sexo y derechos de la persona”, en *Revista Jurídica La Ley*, 16 de abril de 1992; GÓMEZ SÁNCHEZ, *El derecho a la reproducción humana*, Marcial Pons, Madrid, 1994, p. 151.

ciones administrativas graves, merecedoras de la correspondiente sanción administrativa (que no pena). Entre las conductas comprendidas en este catálogo, el artículo 20.2.B, el apartado k) incluía la de crear seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza; y el apartado l), “la creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o cualquier otro procedimiento capaz de originar varios seres humanos idénticos”.

La disposición final tercera del Código Penal de 1995 vino a derogar tales preceptos de la Ley 35/88, para elevar dichas conductas a actividades delictivas, merecedoras de una pena de prisión de 1 a 5 años, y de una pena de inhabilitación especial para ocupar cargo público o profesión de 6 a 10 años. La conducta tipificada se recoge en el artículo 161.2 del nuevo Código Penal con la siguiente redacción: “la creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza”<sup>35</sup>.

A la vista de esta reforma legislativa cabe plantearse si, como resultado de esta combinación de normas, se podría estar permitiendo ahora, debido a la derogación que el Código Penal ha supuesto de las infracciones administrativas contenidas en la ley 35/1988, *la clonación no dirigida a la selección de la raza*. Por consiguiente, cuál sea la situación actual de las actividades de investigación y experimentación dirigida a la clonación humana es tema que abordamos, junto con otras conductas típicas penales, en el siguiente apartado.

## 8.- Delitos relativos a la manipulación genética

Previamente, y con carácter general, será oportuno examinar si las investigaciones en torno al genoma humano van a afectar también al Derecho Penal en la medida en que inciden en nuestra concepción de la libertad humana (como capacidad antropológica de elección), base del concepto de culpabilidad penal<sup>36</sup>.

---

<sup>35</sup> Vid. ALBERRUCHE DÍAZ-FLORES, *La clonación y selección de sexo: ¿Derecho genético?*, Dykinson, Madrid, 1998.

<sup>36</sup> Como recoge WIKLER, DANIEL, en “*Los genes y la libertad humana: ¿qué es lo característico de los condicionamientos genéticos en relación con el destino de una persona?*”, en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Vol. I, p. 109, quien señala que “es un grave error reducir la vida humana a la biología. La creencia de que los genes son una limitación directa y característica de la libertad del hombre es comprensible, pero también poderosa y potencialmente peligrosa”.

Las recientes publicaciones de los primeros resultados permiten ir concluyendo que la genética no permite fundar un determinismo absoluto del hombre, sino que solo proporcionará un mejor conocimiento de por qué actuamos. Fue significativa la editorial del periódico EL MUNDO, día 12 de febrero de 2001, que rezaba así: “*El mapa del ser humano reafirma la libertad individual*”, y señalaba: “Los científicos nos están diciendo que el comportamiento humano sigue siendo un gran misterio. Los genes de un santo pueden ser los mismos que los de un criminal. La diferencia entre la conducta de uno y otro reside en los estímulos que ha recibido del exterior y, por qué no, en su propia capacidad para elegir”.

Por tanto, los genes representan un factor más que explica por qué somos así, pero que solo se actúa dependiendo del entorno. Aunque el impacto genético está teniendo sus primeras manifestaciones en otras culturas como la norteamericana, y también en su sistema de justicia, como lo demuestra *el caso de Glenda Sue Caldwell*<sup>37</sup>.

Entrando ahora en el análisis de las conductas tipificadas en el nuevo Código Penal, en primer lugar vamos a examinar el derecho fundamental a la creación científica y técnica, que resulta afectado por algunos de los nuevos tipos penales. Se trata de un derecho contemplado en nuestra Constitución, artículo 20 (por tanto, también dentro de la Primera Sección del Capítulo Segundo, Título I de la Carta Magna, es decir, un derecho fundamental), pero que no se puede concebir con carácter absoluto: el propio precepto constitucional, en su apartado 4, señala los límites a este derecho, especialmente la protección del honor, la intimidad y la propia imagen, y la protección de la juventud y la infancia. Como derecho fundamental que es, toda restricción o limitación debe estar justificada y ser adoptada respetando el principio de proporcionalidad.

Además de ser un derecho fundamental la creación artística, científica y técnica, la investigación y aplicación en biogenética tendría cobertura constitucional en otros preceptos: el artículo 43.1 que contempla el derecho a la salud; o el artículo 44.2 que consagra el deber de los poderes públicos de promover la ciencia, la investigación científica y técnica.

El nuevo Código Penal de 1995 ha incorporado una nueva sección autónoma para englobar diferentes modalidades de manipulaciones genéticas, dentro del Título V del Libro II de dicho cuerpo legal, que comprende los

---

<sup>37</sup> EL MUNDO, 12 de febrero de 2001, pág. 4, da cuenta del caso de la americana Glenda Sue Caldwell, que fue declarada culpable del asesinato de su hijo y condenada a cadena perpetua. Pasado un tiempo empezó a presentar síntomas del mal de Huntington, un trastorno cerebral heredado que provoca horribles delirios y actos incontrolados. Al amparo de que era víctima de sus genes, recurrió la sentencia y fue exculpada.

artículos 159 a 162. Hemos de advertir en relación con la incorporación de un título específico para estos delitos, que el Título V no existía en el Anteproyecto de 1994, pues en ese momento del *iter* legislativo se prefería la regulación de estos delitos en una ley penal especial. En tales preceptos podemos encontrar las siguientes conductas delictivas<sup>38</sup>.

El artículo 159 castiga la manipulación genética, las *alteraciones del genotipo* (concebido como el conjunto de genes existentes en el núcleo celular de los individuos pertenecientes a una especie), que tengan una finalidad distinta de la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves.

El artículo 160 recoge la tipificación de la ingeniería genética para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana.

El artículo 161 en su apartado primero se dedica a la fecundación con fines ilícitos.

Queda fuera del tipo, como ocurría con la ley 35/1988 sobre Técnicas de Reproducción Asistida, la fecundación orientada a la prevención y tratamiento de enfermedades de origen genético para luego, una vez eliminadas o disminuidas, fecundar para procrear.

Por su parte, el apartado segundo del artículo 161 se ocupa de la clonación para selección de la raza. El tipo penaliza, por un lado, los fines ilícitos de la manipulación genética (la creación de seres humanos idénticos o la selección de la raza) y, por otro lado, los procedimientos (clonación y otro procedimiento análogo, ya sea la clonación por división de células del embrión, o por método de trasplante nuclear). Este es el apartado que refunde los apartados k) y l) del art. 20.2.B de la Ley 35/1988.

Por último, el artículo 162 tipifica la reproducción asistida no consentida. Se trata de castigar a quien impone una maternidad no deseada, a través de cualquiera de las técnicas de reproducción asistida: 1) inseminación artificial; 2) fecundación *in vitro*; 3) F.I.V. con transferencia de embriones; 4) transferencia intratubárica de gametos.

---

<sup>38</sup> Título V. Delitos relativos a la manipulación genética.

Artículo 159. *Los que con finalidad distinta a la eliminación o disminución de taras o enfermedades graves, manipulen genes humanos de manera que se altere el genotipo*, serán castigados con la pena de prisión de 2 a 6 años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio de 7 a 10 años.

Artículo 160. *La utilización de la ingeniería genética para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana* se castigará con pena de prisión de 3 a 7 años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio por tiempo de 7 a 10 años.

Artículo 161. 1. *Quienes fecunden óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana*, serán castigados con pena de prisión de 1 a 5 años, e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio, de 6 a 10 años.

El requisito de denuncia de la víctima, contenido en el apartado segundo del art. 162, se ha introducido para proteger la intimidad de la víctima<sup>39</sup>.

En materia de tipificación penal se han elevado las voces de los penalistas, quienes critican la precipitación con la que actuó el legislador español de 1995, que no se conformó con las infracciones y sanciones administrativas contempladas para las actividades irregulares de investigación y manipulación genética en las leyes 35/88, 42/88 y 15/94, sino que quiso elevarlas al rango de conductas delictivas.

Dicha tipificación penal, una criminalización general, a juicio de la doctrina<sup>40</sup>, de la experimentación y la manipulación genética están en contra de los principios que deben inspirar el Derecho Penal en una sociedad democrática avanzada y en un Estado de Derecho: los principios de intervención mínima, que sitúan al Derecho Penal como *ultima ratio*, instrumento último al que debe acudir el Estado para evitar tales conductas o actividades irregulares, habida cuenta de la gravedad de las sanciones y penas que se pueden imponer a los ciudadanos. Resultaría, además, contrario al derecho fundamental recogido en el artículo 20 de nuestra Constitución de libertad de investigación.

Las críticas no se refieren sólo al plano más general de los principios, sino que también pueden descender al plano de los detalles y de la técnica: así se ha criticado que el Código Penal no distingue entre manipulación de células somáticas y de células sexuales o germinales, distinción fundamental por sus diferentes repercusiones, ya que las primeras afectan sólo al sujeto intervenido mientras que las últimas se transmiten a sus descendientes. O se ha puesto en evidencia que las conductas tipificadas en el Código Penal representan incurrir en contradicción, pues se considera delito actividades de investigación y experimentación permitidas por otras normas de nuestro ordenamiento jurídico<sup>41</sup>.

---

2. Con la misma pena se castigarán la creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza.

Artículo 162. 1. *Quien practicar reproducción asistida en una mujer, sin su consentimiento*, será castigado con la pena de prisión de 2 a 6 años, e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio, por tiempo de 1 a 4 años.

<sup>39</sup> Vid. GONZÁLEZ CUSSAC, "Manipulación genética y reproducción asistida en la reforma penal española", en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 3, 1995, pp. 69-89.

<sup>40</sup> PERIS RIERA, *Los avances médico-científicos en el conocimiento del hombre: un reto para el Derecho del futuro*, Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia, Murcia, 2000, p. 5.

<sup>41</sup> *Ibíd.*

A la vista de la importancia que tiene el derecho a la creación científica y técnica, Peris Riera propone otras medidas, de menor entidad, alternativas válidas a la criminalización: en primer lugar propone acudir al autocontrol deontológico de la comunidad científica y de los colegios profesionales que aplican esos avances. En segundo lugar, utilizar las garantías administrativas procedimentales y las sanciones de rango administrativo. Sólo en último lugar, como es propio del Derecho Penal, se podría utilizar la tipificación penal de algunas conductas extremas<sup>42</sup>.

En este sentido, hay que advertir que la finalidad y naturaleza que atribuyen al Derecho Penal los penalistas dista, en muchas ocasiones, de lo que la sociedad espera del mismo: que sirva de catálogo de las conductas que no se deben realizar, evitando su comisión por el valor disuasorio de las penas previstas en caso de contravención, dando así cumplimiento a la finalidad de prevención general que persiguen las sanciones penales.

Por eso, a nuestro juicio, la valoración crítica de la legislación penal española debe hacerse advirtiendo que el legislador debe actuar ponderadamente, sin dejarse llevar por la, a veces, enorme volatilidad de la opinión pública, o del sensacionalismo de algunos medios de comunicación; y, por otro lado, que el legislador no debe renunciar nunca a la función educadora de la sociedad que tiene encomendada el Derecho.

En esta línea educadora e integradora de los avances científicos y técnicos, tenemos muchos ejemplos de cómo la sociedad suele estar siempre a la defensiva cuando no en clara oposición a las novedades de todo tipo, sociales (reconocimiento de la igualdad de toda clase de filiación; derechos de las minorías), y médico-científicas (rechazo social inicial por la práctica de las extracciones y trasplantes de órganos choca con el principio de presunción a favor de la donación de la Ley de 1979, que ha redundado en altos índices de donación en nuestra sociedad frente a Estados de nuestro entorno cultural).

---

<sup>42</sup> “La penalización generalizada contrasta con la opinión de los especialistas que entienden que el catálogo de delitos solo debe integrarse, muy reducidamente, respecto de las investigaciones que sin ninguna utilidad posible, inviable, dañen a la humanidad en nombre de la curiosidad o de la vanidad científica” (PERIS RIERA, *Los avances médico-científicos...* cit. p.5). Vid. también PERIS RIERA, *La regulación penal de la manipulación genética en España*, Civitas, Madrid, 1995.

## 9.- Conclusiones

Los avances de la medicina en general, de la genética en particular, deben superar tres órdenes de consideraciones: científicas, éticas y jurídicas. A los desafíos de la ciencia no se puede responder sólo desde la ciencia.

El Derecho no debe rechazar todos los avances médicos y científicos, sino que debe distinguir según su finalidad. Por eso siguen siendo válidas las conclusiones que se alcanzaron en la Reunión Internacional sobre el Derecho ante el Proyecto Genoma Humanó, la conocida como Declaración de Bilbao, de 26 de mayo de 1993, y que señalaron una orientación crítica pero prudente hacia la integración de los descubrimientos que las investigaciones en torno al genoma humano puedan aportar en lo sucesivo. De entre aquellas conclusiones destacamos:

*“La intimidad personal es patrimonio exclusivo de cada persona y por tanto debe ser inmune a cualquier intromisión. El consentimiento informado es requisito indispensable para interferir en ella. Excepcionalmente y por motivos de interés general, podrá permitirse el acceso a la misma, en todo caso bajo control judicial.*

*El cuerpo humano, por respeto a la dignidad de la persona, no debe ser susceptible de comercialización. No obstante, se permitirá la disponibilidad gratuita y controlada con fines terapéuticos o científicos. Los conocimientos genéticos son patrimonio de la Humanidad y deben comunicarse libremente.*

*La tecnología genética aplicada a la identificación personal, siendo susceptible de suministrar más información de la estrictamente necesaria, deberá restringirse a la exigencia indispensable en cada caso concreto.*

*Hasta que lo permitan los avances científicos y dado que no se conocen las funciones exactas de un solo gen, es prudente establecer una moratoria en la alteración de células germinales.*

*Se rechazará la utilización de los datos genéticos que originen cualquier discriminación en el ámbito de las relaciones laborales, de los seguros o en cualquier otro.*

*Es aconsejable elaborar acuerdos internacionales y armonizar las leyes nacionales para regular la aplicación de los conocimientos genéticos, así como instaurar un control supranacional”<sup>43</sup>.*

---

<sup>43</sup> Vid, con más extensión las propuestas en relación con el tratamiento de la información genética y con las intervenciones en el genoma humano elaboradas por ROMEO CASABONA, “Genética y Derecho”, en *Biotechnología y Derecho*, Fundación BBV, Comares, Granada, 1998, pp. 44-48.