

JOSÉ SÁNCHEZ MOLERO

Licenciado en Derecho

PEDRO SOLER MATUTES

Abogado

ACCÉSIT PREMIO ESTUDIOS FINANCIEROS 2000

Extracto:

EL presente trabajo pretende solventar los interrogantes jurídicos que la investigación y el conocimiento del genoma humano puede generar en el ámbito de las relaciones laborales y que se concretan, sustancialmente, en una serie de problemas básicos derivados de la obtención, acceso y utilización de la información genética, tanto en estadios precontractuales, como durante el período de prueba y el desarrollo de la relación laboral.

Con esta pretensión, el artículo se estructura en tres partes bien diferenciadas:

Una primera, de carácter introductorio y técnico-científico, en la cual, además de exponer el marco normativo actualmente vigente, se establecen una serie de precisiones terminológicas de sumo interés (*v. gr.*: conceptos básicos, tipología de los trastornos genéticos, factores de riesgo en el lugar de trabajo, etc.).

Una segunda, de carácter estrictamente jurídico, en la cual se contemplan las repercusiones del Proyecto Genoma Humano en el ámbito laboral y donde, desde un *prius* lógico temporal, y partiendo del concepto básico de «información genética», se estudian los problemas jurídicos básicos derivados de su obtención (*genetic screening* y *genetic monitoring*) y utilización (lícita o ilícita, dando lugar a la discriminación genética).

Ello se completa con un análisis de los intereses en conflicto entre el empresario operante, empleador o dador de trabajo, terceros y candidato al empleo o trabajador, y de los derechos de este último que pueden verse conculcados por la realización de análisis genéticos («derecho al trabajo», derecho a la libre elección de profesión u oficio» y «derecho a la promoción a través del trabajo», art. 35.1 CE).

La tercera, y última parte, como corolario lógico, plantea la necesidad de una nueva regulación en el Derecho positivo español, estableciendo los principios inspiradores de la materia y las prácticas laborales que, *de lege ferenda*, deberían ser consideradas como ilegales en el ámbito genético.

Sumario:

I. Planteamiento del tema.

1. Biotecnología y Derecho.
2. Derecho público y privado ante las genotecnologías.

II. Marco normativo.

1. Legislación específica de directa aplicación.
2. Legislación genérica de indirecta aplicación.

III. Precisiones terminológicas.

1. Conceptos de genoma, gen, ADN, ARN y proteínas. Concepto de «polimorfismo» genético.
2. Tipología de los trastornos genéticos.
3. La susceptibilidad individual frente a los «factores de riesgo» presentes en el lugar de trabajo.
4. Los análisis genéticos en el ámbito laboral.
5. El «consejo genético».

IV. La información genética.

1. Concepto técnico y caracteres diferenciales de la «información genética».
2. El concepto legal de «información genética» en las leyes de los Estados Federales norteamericanos.
3. El concepto de «información genética» en los proyectos de ley del Congreso y del Senado.
4. Valoración crítica de los conceptos legales existentes en la actualidad sobre «información genética».

V. El Proyecto Genoma Humano y su repercusión en el ámbito laboral.

VI. El empresario, el trabajador y los terceros: intereses en conflicto.

1. El empresario: interés en acceder a la información genética del trabajador. El ejercicio de la libertad de contratación y la obligación legal de prevención de riesgos laborales.
2. El interés de terceras personas.

VII. La discriminación genética en el ámbito laboral.

1. Concepto.
2. Clases de discriminación genética.
3. El principio de igualdad de trato y prohibición de discriminación genética laboral en el Derecho positivo español.

VIII. Necesidad de una nueva regulación en el Derecho positivo español.

1. Principios inspiradores de la materia.
2. Prácticas laborales ilegales en el ámbito genético.

NOTA: En la realización de este trabajo, y especialmente en la parte técnica y de terminología biomédica del mismo, debemos agradecer la inestimable ayuda prestada por la Dra. Montserrat LLUCH MIR, Jefe del Departamento de Citogenética y Cultivos Celulares del Instituto de Bioquímica Clínica de Barcelona. Igualmente, debemos también agradecer la información prestada por el servicio de documentación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene.

I. PLANTEAMIENTO DEL TEMA

1. Biotecnología y Derecho.

Los grandes avances que se están produciendo en materia de código genético, en el ámbito del Proyecto Genoma Humano y, en general, en el campo de las genotecnologías, están generando un debate intenso de carácter filosófico, ético, moral, social y, desde luego, jurídico, que tiene tres consecuencias de carácter evidente, a saber:

- a) La imposición de la definición de una nueva «ética social», pues una civilización que adquiere poderes sobre la vida se encuentra ineludiblemente necesitada de una nueva reflexión sobre los derechos humanos ¹.

En este sentido, la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de 11 de noviembre de 1997 y el Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina, hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997 (válidamente celebrado y publicado oficialmente en España, instrumento de ratificación, BOE núm. 251, de 20 de octubre de 1999) constituyen las dos manifestaciones legislativas más recientes de lo que ha dado en llamarse «tercera generación de derechos humanos» o *liberties' pollution*, en la terminología social anglosajona ².

- b) La aproximación de dos universos tradicionalmente separados como son la Ciencia y el Derecho, hasta el extremo de que PERIS RIERA ha llegado a afirmar que «el tema de las relaciones del Derecho y de la Ciencia está de moda» ³.

¹ Vid. María CÁRCABA FERNÁNDEZ, *Los problemas jurídicos planteados por las nuevas técnicas de procreación humana*, ed. J.M. Bosch, Barcelona, 1995, pág. 31.

² Vid. Enrique MARÍN, «La genética y la filosofía de los derechos humanos», en *Genes en el estrado*, CSIC, Madrid, 1996, pág. 76.

³ Vid. Jaime PERIS RIERA, *La regulación penal de la manipulación genética en España*, ed. Civitas, Madrid, 1995, pág. 53.

La vertiente subjetiva de dicha aproximación demanda la presencia de un «jurista interdisciplinar externo»⁴ que, con conocimientos aportados por la ciencia jurídica y la genética, resuelva los problemas suscitados por los avances biotecnológicos⁵.

Por su parte, la vertiente objetiva de la mencionada relación ha determinado el intento de creación de una nueva disciplina, la «Biojurídica» o «Bioderecho»⁶, que pretende abarcar aquellos conflictos de intereses que se hallan conectados con los mecanismos que rigen el origen y el fin de la vida, así como la promoción de la salud y el respeto al medio ambiente y, entre ellos, los avances biotecnológicos adquieren singular importancia.

- c) Por último, la preocupación, desde el punto de vista jurídico, ante esta espiral de progreso, por cuanto se está generando un inevitable desfase entre las normas de Derecho positivo y las transformaciones sociales que la evolución biotecnológica está produciendo.

En este sentido, los grandes avances biotecnológicos y, concretamente, los generados en el ámbito de la genética humana demandan la aparición de soluciones normativas especializadas para aquellos casos en que el entramado de normas y principios jurídicos tradicionales repartidos en nuestro ordenamiento se muestren totalmente inviables para solventar los conflictos suscitados.

Debe tenerse en cuenta que los problemas jurídicos que, en el ámbito laboral, plantea la realización de análisis genéticos, aunque parcialmente puedan ser solventados por las reglas y principios disponibles en nuestro ordenamiento actual, demandan una regulación específica.

La aparición de soluciones normativas especializadas ha determinado la aparición de lo que hemos dado en llamar «Derecho Biotecnológico» y que podemos definir, en sentido amplio, como el conjunto de normas y principios que regulan el sector biotecnológico, y, en términos más precisos, como el sistema de normas, tanto de Derecho privado como de Derecho público, especialmente destinadas a regular las relaciones, situaciones jurídicas y conflictos que la aplicación de las técnicas de ingeniería genética y de los avances en el conocimiento de los genes y de su organización (Proyecto Genoma Humano), para obtener nuevos productos o para mejorar su obtención, tanto en el campo de la salud como en el de la agrolimentación, puedan originar.

Así, y dado que bajo el nombre «Genética Humana» puede comprenderse todo lo relativo a la herencia humana en sentido biotecnológico, este *ius novum* debe establecer una regulación adecuada de lo que, con una terminología de uso corriente en inglés, recibe el nombre de *genetic counselling*, *genetic screening* y *genetic engineering*.

⁴ Vid. Enrique MARÍN, *op. cit.*, pág. 80.

⁵ Ello nos impone incluir en el presente estudio, el apartado «precisiones terminológicas», apartado en el que se intentan exponer sucintamente los aspectos técnicos más directamente relacionados con la materia jurídica tratada.

⁶ Vid. Ángela APARISI MIRALLES, en *El Proyecto Genoma Humano: algunas reflexiones sobre sus relaciones con el Derecho*, ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 1997, pág. 60.

Esto es de singular importancia para nuestro estudio por cuanto, además de los grandes campos que se están abriendo (*v. gr.*: diagnóstico prenatal, manipulación genética mediante la recombinación de genes), el análisis de los genomas y la información que el mismo proporciona carece en el momento actual de una regulación especializada que, singularmente en el ámbito laboral, se hace del todo punto imprescindible.

2. Derecho público y privado ante las genotecnologías ⁷.

Los problemas básicos derivados de la investigación y conocimiento del genoma humano y de la ingeniería genética, que están planteando interrogantes jurídicos, abarcan un amplio espectro de materias encuadrables en diferentes sectores del ordenamiento jurídico ⁸.

Tales problemas hacen referencia a:

- a) Las relaciones laborales (contrato de trabajo).
- b) La contratación de seguros de vida o de enfermedad.
- c) La posibilidad de la concesión de patentes en relación con la secuenciación y localización de los genes y de sus productos.
- d) La posibilidad de que el conocimiento del genoma humano pueda esclarecer, en un futuro, el determinismo y sus repercusiones en el Derecho Penal en orden al concepto fundamental de la culpabilidad.
- e) Las aplicaciones prácticas del ADN en la Medicina legal (investigación de la paternidad, identificación de presuntos autores de delitos, etc.).

Nos proponemos, por lo tanto, en el presente estudio, solventar los interrogantes jurídicos que la investigación y el conocimiento del genoma humano puedan tener en las relaciones laborales, es decir, la obtención, acceso y utilización de la información genética en el ámbito laboral.

De este modo, el Derecho del Trabajo constituye un ejemplo paradigmático de lo que puede llamarse «lo público» y «lo privado» ante las genotecnologías, por cuanto el Derecho laboral se integra tanto de relaciones jurídico-privadas, cuyo exponente máximo es el contrato de trabajo, como

⁷ Entendemos por «Genotecnología» el conjunto de técnicas que utilizan o modifican genes (o, en general, material genético, ADN).

⁸ *Vid.* HIGUERA GUIMERA, *El Derecho Penal y la Genética*, ed. Trivium, Madrid, 1995, pág. 119.

de relaciones jurídico-públicas, en las que aparece el Estado como garante del orden público laboral⁹ y, por lo tanto, el conjunto de normas que disciplinan la materia participan de esta naturaleza bifronte.

II. MARCO NORMATIVO

Previamente a exponer los principios de una nueva legislación y el posible contenido de la misma, es necesario justificar su necesidad, poniendo de manifiesto la insuficiencia del presente marco normativo para proteger al trabajador o al candidato al empleo ante la realización de análisis genéticos y, por tanto, la imperiosa necesidad de una regulación específica y coordinada¹⁰.

No obstante, si bien es cierto que el ordenamiento español carece de normas específicas respecto a los problemas jurídicos planteados con respecto a la obtención y uso de la información genética, no lo es menos que disponemos de reglas y principios que permiten abordar la solución de esos mismos problemas en el terreno laboral.

A mayor abundamiento, y con el propósito de establecer una regulación coordinada, iniciativas de organismos supranacionales (Organización Internacional del Trabajo, Naciones Unidas, Consejo de Europa y Unión Europea) pretenden contribuir, paralelamente al denominado proceso de internacionalización del Derecho Biotecnológico y del Derecho del Trabajo, a la uniformización y homogeneidad normativas¹¹.

La legislación que, a la espera de una regulación *ad hoc*, debe ser tomada en consideración por el intérprete para solventar las controversias que en el ámbito laboral plantean los análisis o pruebas genéticas es la siguiente:

1. Legislación específica de directa aplicación.

Enumeraremos por separado la legislación aplicable en el ámbito del Derecho del Trabajo y en lo que hemos denominado «Derecho Biotecnológico», en el bien entendido que en cada uno de ellos coexisten normas nacionales, europeas e internacionales.

⁹ Vid. MONTOYA MELGAR, Alfredo, *Derecho del Trabajo*, ed. Tecnos, Madrid, 1992, pág. 41.

¹⁰ Vid. ROMEO CASABONA, C.M., *Del Gen al Derecho*, Universidad de Colombia, Bogotá, 1996, pág. 104.

¹¹ Íd. *op. cit.* pág. 105.

A) DERECHO DEL TRABAJO.

- Constitución Española de 27 de diciembre de 1978 que, además de dispensar una atención prioritaria al trabajo (en su dimensión social y colectiva), incluye en la Sección 2.^a del Capítulo II, Título I, bajo la rúbrica «De los derechos y deberes de los ciudadanos», una serie de ellos de neto contenido laboral.

En el ámbito biotecnológico, en general, y en el de los análisis genéticos, en particular, adquieren singular trascendencia «el derecho al trabajo, a la libre elección de profesión u oficio y a la promoción a través del trabajo» (art. 35 CE) que se verían conculcados en el caso de realización de pruebas genéticas o utilización indebida de la información suministrada como condición previa a la obtención, mantenimiento o promoción en el trabajo.

Por su parte, el Capítulo III del Título I, bajo la rúbrica «De los principios de la política social y económica», enumera diversas funciones del Estado en materia laboral, entre las que destaca, a nuestros efectos, la contemplada en el artículo 40.2 (v. *gr.* deber de velar por la seguridad e higiene en el trabajo).

Especial mención merece la prohibición de las discriminaciones, contemplada en el artículo 14 CE, y que supone la interdicción en nuestro Derecho positivo de la discriminación basada en características genéticas.

- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores y que cumple la previsión establecida en el artículo 35.2 CE relativa al desarrollo de los derechos y deberes en el ámbito laboral.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que teniendo como objeto promover la seguridad y salud de los trabajadores, permite aplicar por vía analógica determinados preceptos para una eventual utilización de pruebas de control genético (*genetic screening*) y pruebas de seguimiento genético (*genetic monitoring*).
- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, cuyo artículo 314 recoge un ilícito novedoso en nuestra legislación penal laboral y, que fundado en el artículo 14 CE, permite sancionar determinados aspectos de la discriminación genética en las relaciones laborales.

Debemos citar, igualmente, el artículo 311 del mismo texto legal (imposición de condiciones laborales ilegales), y el artículo 510, que sanciona la provocación a la discriminación y que sería de aplicación a aquellos colaboradores del empresario o a los intermediarios del mercado de trabajo que provoquen que un empresario lleve a cabo actos de discriminación basados en la condición genética de un trabajador o solicitante de empleo.

- Carta Social Europea, de 18 de octubre de 1961, entre cuyos derechos y principios enunciados en la Parte I, como señala acertadamente PERALTA LOSILLA ¹², pueden tener especial incidencia en la materia que nos ocupa los siguientes:

a) La libre elección del trabajo (Principio 1.º y art. 1-2), en tanto que las características genéticas de una persona pueden hacerle más apto para algunos trabajos, pero no pre-determinarle a desarrollar alguno de esos trabajos, si no es por voluntad propia.

Aunque el n.º 9 reconoce el derecho de toda persona a una orientación profesional que le ayude a elegir «una profesión conforme a sus aptitudes personales y a sus intereses», está claro que la decisión última debe ser tomada por el propio individuo, libremente.

b) El derecho de todos a unas condiciones de trabajo equitativas (Principio 2.º y art. 2), pues no se deberá discriminar a los trabajadores según su herencia genética.

Aunque el término «equitativas» sí puede fundamentar desigualdades de trato entre los trabajadores, éstas no podrán deberse a las características genéticas de los mismos, sino a su actuación efectiva en el trabajo (salvo el caso de protección contra agentes perjudiciales para la salud).

c) El derecho a la protección de la salud (art. 11); y

d) El derecho a la asistencia social y médica (art. 13).

B) DERECHO BIOTECNOLÓGICO.

Pese a que disponemos en nuestro Derecho positivo de una serie de normas que configuran lo que hemos dado en llamar «Derecho Biotecnológico» ¹³ y de las cuales se puede colegir principios de aplicación genérica, lo es cierto que carecemos de una regulación específica que discipline la toma de muestras, la realización de pruebas o análisis genéticos y, en general, todos los aspectos relacionados (v. gr.: codificación de la información, procedimientos para el acceso controlado a la misma, transmisión y conservación de muestras e información, etc.).

¹² Vid. PERALTA LOSILLA, Esteban, «El Consejo de Europa y sus trabajos en materia de genética», *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 2/1995, pág. 234.

Vid. también FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J.J., «Pruebas genéticas en el Derecho del Trabajo», *Estudios de Derecho Laboral*, ed. Civitas, Madrid, 1999, pág. 46, nota 50.

¹³ Así, la Ley 35/1988, de 22 de noviembre, sobre técnicas de reproducción asistida humana; Ley 42/1988, de 28 de diciembre, de donación y utilización de embriones y fetos humanos o de sus células, tejidos u órganos; Ley 15/1994, de 3 de junio, que establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente; Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal cuyo Título V del Libro II, bajo la rúbrica «Delitos relativos a la manipulación genética», castiga en el artículo 159, a 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.

Es en el ámbito internacional donde encontramos dos instrumentos de singular aplicación, si bien es cierto que el primero de ellos, un convenio válidamente celebrado y publicado oficialmente en España (instrumento de ratificación, BOE núm. 251, 20 de octubre de 1999) forma parte ya de nuestro ordenamiento interno (art. 96 apartado 1.º CE):

- Convenio del Consejo de Europa para la protección de los derechos del hombre y la dignidad del ser humano respecto a las aplicación de la Biología y la Medicina, hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997 y cuyo Capítulo II («Consentimiento»), Capítulo III («Vida privada y derecho a la información») y Capítulo IV («Genoma Humano») adquieren singular relevancia para nuestro estudio.

Especial mención requieren los artículos 11 («No discriminación»)¹⁴, 12 («Pruebas genéticas predictivas»)¹⁵ y 26 («Restricciones al ejercicio de los derechos»)¹⁶.

- Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de 11 de noviembre de 1997, cuya Sección A («La dignidad humana y el genoma humano») proclama que las investigaciones sobre el genoma humano y sus aplicaciones deben respetar plenamente la dignidad, la libertad y los derechos de la persona, así como la prohibición de toda forma de discriminación fundada en características genéticas.

C) INTERACCIÓN ENTRE EL DERECHO DEL TRABAJO Y EL SECTOR BIOTECNOLÓGICO: ESPECIAL REFERENCIA A LA ACTIVIDAD NORMATIVA INTERNACIONAL.

Como hemos señalado al comienzo del presente epígrafe, el ordenamiento español carece de normas específicas respecto a la obtención y uso de la información genética en el ámbito laboral, siendo los organismos supranacionales (Organización Internacional del Trabajo, Consejo de Europa y Unión Europea) los encargados, en el momento actual, de establecer una regulación coordinada.

De este modo, uno de los caracteres del Derecho Biotecnológico (*v. gr.*: su vocación a la universalidad o armonización legislativa) coincide con el constante proceso de internacionalización del Derecho del Trabajo.

¹⁴ Según el artículo 11:

«Se prohíbe toda forma de discriminación de una persona a causa de su patrimonio genético».

¹⁵ El artículo 12 establece que:

«Sólo podrán hacerse pruebas predictivas de enfermedades genéticas o que permitan identificar al sujeto como portador de un gen responsable de una enfermedad, o detectar una predisposición o una susceptibilidad genética a una enfermedad, con fines médicos o de investigación médica y con un asesoramiento genético apropiado».

¹⁶ A tenor del artículo 26.1.º:

«El ejercicio de los derechos y las disposiciones de protección contenidos en el presente Convenio no podrán ser objeto de otras restricciones que las que, previstas por la ley, constituyan medidas necesarias, en una sociedad democrática, para la seguridad pública, la prevención de las infracciones penales, la protección de la salud pública o la protección de los derechos y libertades de las demás personas».

En el momento presente no existe una regulación jurídicamente vinculante, pero sí una serie de Directrices, Recomendaciones y Resoluciones, tanto de la OIT, como del Consejo de Europa, como del Parlamento Europeo ¹⁷.

Analizaremos por separado los textos existentes en relación a los tres organismos supranacionales mencionados.

- *La Organización Internacional del Trabajo.*

Como sabemos, una de las funciones de la OIT es la convocatoria y organización de reuniones internacionales de expertos sobre cuestiones determinadas.

En este marco se inscriben los «Principios técnicos y éticos de la vigilancia de la salud de los trabajadores», adoptados por la Reunión de Expertos de la OIT sobre la vigilancia de la salud de los trabajadores celebrados los días 2 a 9 de septiembre de 1997 en Ginebra, que en su punto 3.20 establece que:

«En relación a las pruebas genéticas en el lugar de trabajo, la opinión generalmente admitida en la actualidad es que su práctica supone una invasión o intrusión exagerada en los derechos de la persona.

Los conocimientos científicos actuales sobre la materia no son suficientes para justificar su utilización a los fines de la salud en el trabajo».

Por su parte, hemos de hacer mención al documento titulado «Protección de los datos personales de los trabajadores: Recopilación de directrices prácticas» (Ginebra, OIT, 1997), entre las cuales señala que:

«Las pruebas genéticas deberían prohibirse o bien limitarse a los casos expresamente previstos en la legislación nacional».

¹⁷ Ciertamente, existen una serie de Directivas comunitarias que regulan determinados aspectos de interés incidental, pero estamos haciendo referencia a textos legislativos que directamente disciplinen la realización de análisis genéticos en el ámbito laboral.

No obstante, podemos citar las siguientes:

Directiva del Consejo 90/679/CEE, de 26 de noviembre, «sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo» y la Directiva 93/88/CE, de 12 de octubre, por la que se modifica la Directiva 90/679/CEE.

Por lo tanto, la OIT, en virtud del «principio de prevención»¹⁸, postula una regulación restrictiva¹⁹ de la materia con el objetivo de salvaguardar los derechos de la persona, entre ellos, el derecho a la intimidad genética y la libertad personal de decisión.

- *El Consejo de Europa*²⁰.

Además del Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina (Instrumento de ratificación, BOE núm. 251, 20 de octubre de 1999), de singular aplicación a nuestra materia, la interacción anunciada se pone de manifiesto, pese a existir una gran variedad de ellos²¹, en la Recomendación 3 (1992) «sobre pruebas genéticas y de cribado con fines sanitarios»²² cuyo principio 6, bajo la rúbrica «Carácter no obligatorio de las pruebas», establece que:

- «a) Las prestaciones de atención sanitaria, subsidios familiares, requisitos para contraer matrimonio y otras formalidades similares, así como la admisión a determinadas actividades, especialmente actividades laborales, o el continuado ejercicio de las mismas, no deberán depender del sometimiento a pruebas genéticas o de cribado genético.

Las excepciones al presente principio deberán estar justificadas por motivos de protección directa de la persona interesada o de un tercero, y estar relacionadas directamente con los requisitos concretos de la actividad.

- b) Sólo si expresamente se permite en la ley, podrán realizarse pruebas obligatorias para la protección de las personas o de la sociedad».

- *Unión Europea*.

La reiterada interacción se pone de manifiesto en la Resolución de 16 de mayo de 1989, «sobre los problemas éticos y jurídicos de la manipulación genética»²³, en la cual con la rúbrica «En relación con el análisis del genoma de los trabajadores» y bajo los puntos 13 a 18, el Parlamento Europeo:

¹⁸ Vid. Günther WIESE, «Implicaciones del conocimiento genético en las relaciones laborales», *op. cit.*, pág. 262.

¹⁹ Vid. Úrsula AMMON, «Pruebas genéticas en el mundo laboral. Contribución al debate sobre la necesidad de regulación en la República Federal Alemana», en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, *op. cit.*, pág. 322.

²⁰ Vid., para un examen más detallado, Esteban PERALTA LOSILLA, «El Consejo de Europa y sus trabajos en materia de genética», *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 2/1995, págs. 219 a 249.

²¹ Recomendación 934 (1982) «relativa a la ingeniería genética»; Recomendación 16 (1984) «relativa a la notificación de trabajos en los que se utilice ácido desoxirribonucleico recombinante (ADN); Recomendación 13 (1990) «sobre cribado genético prenatal, diagnóstico genético prenatal y sobre consejo genético conexo», y Recomendación 11 (1994), «sobre el cribado como instrumento de medicina preventiva».

²² Aprobada por el Comité de Ministros de 10 de febrero de 1992 en la 470.ª Reunión de Ministros Adjuntos.

²³ Doc. A 2-327/88, *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, n.º C 96/165, de 17 de abril de 1989.

- «a) Subraya que la selección de trabajadores individualmente propensos a determinados riesgos no puede constituir en ningún caso una alternativa a la mejora del ambiente del lugar de trabajo.
- b) Exige que se prohíba de forma jurídicamente vinculante la selección de los trabajadores según criterios genéticos.
- c) Pide que se prohíban, en general, los análisis genéticos en los reconocimientos médicos sistemáticos.
- d) Pide que se prohíban las investigaciones genéticas previas a la contratación de los trabajadores de uno y otro sexo por parte de los empresarios con objetivo de carácter médico-laboral y que sólo se permitan aquellos que éstos decidan libremente, realizados por un facultativo de uno u otro sexo de su elección, aunque no por un médico de la empresa, y en relación con la salud laboral y sus posibles peligros debidos a las condiciones de un determinado lugar de trabajo; que los resultados se comuniquen exclusivamente a los interesados y que su posible difusión sólo se efectúe por parte de los interesados mismos; y que se persiga, judicialmente, cualquier violación de los límites del derecho de información.
- e) Subraya el derecho de los trabajadores de uno u otro sexo afectados a que se les informe minuciosamente sobre los análisis propuestos y sobre el significado de los posibles resultados, a que se le aconseje antes de que se realicen dichos análisis y a rehusar someterse a análisis genéticos en cualquier momento, sin tener que declarar el motivo de su negativa y sin que dicha decisión les acarree consecuencias, sean positivas o negativas.
- f) Pide que se prohíba la conservación de datos genéticos de los trabajadores de uno y otro sexo y que dichos datos se protejan, mediante medidas especiales, contra el uso indebido por parte de terceros.»

2. Legislación genérica de indirecta aplicación.

Hemos de añadir que a la legislación específica mencionada ha de sumarse la legislación genérica, es decir, un entramado de normas y principios jurídicos que se encuentran ampliamente repartidos en muchos campos normativos, incluso en la jurisprudencia ²⁴ y que pueden resolver incidentalmente conflictos generados por los avances biotecnológicos.

²⁴ Vid. Sentencia del Tribunal Constitucional 169/1992, de 20 de octubre, sobre el conflicto entre el derecho a la intimidad y el derecho a la salud.

Podemos mencionar:

- Los derechos humanos reconocidos en documentos internacionales.

Además de los tradicionalmente invocados ²⁵ merece especial mención, por su novedad, la Declaración Universal de 26 de febrero de 1994, «de los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras», cuyo artículo 12 prohíbe las futuras discriminaciones que, en nuestra materia, debe entenderse como un mandato dirigido al legislador para evitar la «discriminación genética intergeneracional».

- Los derechos fundamentales reconocidos en la Constitución Española (derecho a la dignidad humana, artículo 10; derecho a la integridad física y moral, artículo 15; derecho a la libertad, artículo 17; derecho a la intimidad, artículo 18, etc.).
- El Código Civil, dado que las normas del Título Preliminar son materialmente constitucionales y expresan, aunque sea en una ley ordinaria, los modos de producción, modificación, derogación, interpretación y aplicación de las normas jurídicas ²⁶.
- La legislación sanitaria (Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de Medidas Especiales en materia de Salud Pública; Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad; Real Decreto 411/1996, de 1 de marzo, por el que se regulan las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos, etc.).
- La legislación en materia de protección de datos (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de «Protección de Datos de Carácter Personal», publicada en el BOE núm. 298 de 14 de diciembre de 1999).
- La Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del nuevo Código Penal, en el que el derecho a la intimidad genética está tutelado en el Capítulo Primero, Título X, Libro II, bajo la rúbrica «Delitos contra la intimidad, el derecho a la propia imagen y la inviolabilidad del domicilio».

Tendremos ocasión de referirnos la legislación mencionada en páginas sucesivas.

²⁵ Declaración Universal de Derechos Humanos, Resolución 217 (III) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 10 de diciembre de 1948; Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial, Resolución 2106 (XX) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 21 de diciembre de 1965; Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Resolución 2200 (XXI) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 16 de diciembre de 1966.

²⁶ Vid. M. HERRERO DE MIÑÓN, «Aspectos constitucionales del nuevo Título Preliminar del Código Civil», en *REP*, 1974, núm. 198, pág.105; P. LUCAS VERDÚ, «Los títulos preliminares y primero de la Constitución y la interpretación de los derechos y libertades fundamentales», en *Los Derechos Humanos y la Constitución de 1978*, núm. monográfico de la *RFDUC*, 1979, pág. 21.

III. PRECISIONES TERMINOLÓGICAS

Antes de abordar los problemas que plantea en el ámbito laboral la obtención, el acceso y el uso de la información genética, debemos realizar una serie de precisiones conceptuales de carácter técnico. Estas precisiones resultan imprescindibles para entender conceptos posteriores y básicos en este estudio cuales son, por ejemplo, los conceptos de «información genética» y «discriminación genética».

1. Conceptos de genoma, gen, ADN, ARN y proteínas. Concepto de «polimorfismo» genético.

Se entiende por **genoma**, en sentido estricto, el conjunto de genes o material genético de un organismo ²⁷. La palabra genoma contiene la raíz griega «gen», que significa «origen» y la extensión también griega «oma» empleada en sustantivos del vocabulario biológico y médico. **Gen** puede definirse, desde el punto de vista biológico, como una unidad hereditaria y, en términos moleculares, como la secuencia de ADN que se requiere para el origen de un producto funcional (normalmente, una proteína) ²⁸. Se estima que el Genoma Humano contiene entre 50.000 y 100.000 genes ²⁹.

El **ADN** o ácido desoxirribonucleico es el soporte de la información genética de todo organismo y se halla en todas las células del mismo. El **ARN** o ácido ribonucleico, en cambio, contiene la información que necesita una célula de un organismo para llevar a cabo sus funciones concretas y procede de la copia o transcripción de segmentos del ADN celular.

La **proteína**, por último, es el agente que lleva a cabo la tarea o función concreta y necesaria para la célula y el organismo. Función o tarea concreta que, por ejemplo, puede consistir en la importante misión de defender el organismo ante posibles agentes tóxicos (v. gr.: agentes presentes en el lugar de trabajo) ³⁰.

²⁷ Definición dada por Rafael OLIVA I VIRGILI, Doctor en Medicina y profesor de la Universidad de Barcelona, responsable de la asignatura «Genoma Humano», en su obra *Genoma Humano*, Ediciones Masson, Barcelona, 1996, pág. 1.

²⁸ Definición dada por la profesora Gema MARFANY NADAL, profesora titular de genética en la Universidad de Barcelona, y que coincide también con la definición dada por el profesor OLIVA I VIRGILI en la obra citada en la nota anterior, página 1, el cual citando a un autor americano (CARLSON), señala que:

«Una de las definiciones actuales más amplia de gen sería secuencia de información que produce un producto funcional».

²⁹ Vid. Rafael OLIVA I VIRGILI, *op. cit.*, pág. 6.

³⁰ En este sentido, el Dr. Aage HAUGEN, en el artículo «Progress and potential of genetic susceptibility to environmental toxics», publicado en la *Revista Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, volumen 25, número 6, diciembre 1999, pág. 539.

La información (general) contenida en una secuencia de ADN (gen) pasa a información concreta y específica (ARN) a través de un proceso denominado transcripción. A su vez, la información del ARN pasa a proteína (agente) mediante un proceso conocido como traducción³¹. Un ejemplo ilustrativo de ello lo hallamos en el proceso de generación de la insulina, hormona que regula la captación del azúcar por parte de las células³².

El Genoma Humano está compuesto por 23 pares de moléculas de ADN contenidas en estructuras llamadas cromosomas, que se localizan en el núcleo de la célula (genoma nuclear) y por una pequeña molécula de ADN circular contenida en un órgano de la célula denominado mitocondria (genoma mitocondrial)³³. El lugar o localización de un gen en un cromosoma determinado se designa con el término latino **locus**³⁴. Cada individuo puede poseer en cada locus un máximo de dos genes denominados **alelos**, uno heredado del padre y otro de la madre³⁵. Se dice que un individuo es **homocigoto** cuando tiene dos alelos idénticos en un locus determinado y, en cambio, se dice que un individuo es **heterocigoto** cuando en dicho locus tiene dos alelos diferentes³⁶.

Cada individuo de la especie humana difiere de otro en aproximadamente un 0,1 por 100 de su **genotipo**. Por genotipo entendemos la constitución genética de un individuo, término que se contrapone al de **fenotipo**, esto es, la unión de todas las características observables de un individuo³⁷. La diferencia genética entre individuos es conocida como **polimorfismo**. Así, para conocer la verdadera magnitud del Genoma Humano hay que considerar, por ejemplo, de acuerdo con el **Dr. OLIVA I VIRGILI**³⁸, el número total de seres humanos existentes sobre la tierra. Un catálogo de estas características diferenciales podría resultar necesario, a juicio del propio **Dr. OLIVA**³⁹, para conocer las enfermedades genéticas más complejas o más raras.

³¹ Es importante indicar que no todo ADN es codificante; esto es, no toda la información contenida en el ADN se transcribe en ARN y se traduce en proteínas. Sólo, aproximadamente, un 3 por ciento del ADN humano es codificante, mientras que el resto no se expresa.

³² El gen precursor de la insulina se transcribe en el ARN precursor de la insulina, que será procesado en ARNm. Este último será traducido en la proteína precursora de la insulina, que, finalmente, será procesada dando lugar propiamente a la hormona insulina.

³³ Vid. Rafael OLIVA I VIRGILI, *op. cit.*, pág. 1.

³⁴ Lynn B. JORDE y otros autores, *Genética Médica*, Harcourt & Brace, 1998, pág. 30, Barcelona.

³⁵ OLIVA I VIRGILI, *op. cit.*, pág. 205.

³⁶ OLIVA I VIRGILI, *op. cit.*, págs. 210-211. El autor añade, además, que el locus, se refiere a la identidad o diferencia de los alelos, debe hallarse en cromosomas homólogos.

³⁷ OLIVA I VIRGILI, *vid. op. cit.*, «glosario y abreviaturas», págs. 209-210.

³⁸ Vid. Rafael OLIVA I VIRGILI, *op. cit.*, pág. 4.

³⁹ Vid. *op. cit.*, pág. 4.

2. Tipología de los trastornos genéticos.

La significación principal de la genética se relaciona con su papel en la identificación de la causalidad de un gran número de trastornos. Prácticamente cualquier enfermedad es el resultado de la acción combinada de genes y ambiente, pero el papel relativo del componente genético puede ser mayor o menor dependiendo del caso ⁴⁰.

Entre los trastornos que se deben total o parcialmente a factores genéticos se reconocen tres tipos principales: trastornos monogénicos, trastornos cromosómicos y trastornos multifactoriales.

Los trastornos monogénicos son provocados por genes mutantes, siendo la causa un error único en la información genética. Por lo regular, dichos trastornos muestran patrones obvios y característicos. La mayor parte de tales defectos son raros, con una frecuencia que puede ser de hasta 1 en 500, aunque comúnmente es menor. Se han descrito hasta 3.000 distintos trastornos de este tipo. Entre ellos se encuentran, por ejemplo, la fibrosis quística ⁴¹, la distrofia muscular de Duchenne ⁴² o la enfermedad de Huntington ⁴³.

En los trastornos cromosómicos, el defecto se debe a un exceso o deficiencia de los genes contenidos en cromosomas. Así, por ejemplo, la presencia de una copia adicional de un cromosoma, el número 21, produce un trastorno específico, el síndrome de Down. Como grupo, los trastornos cromosómicos son muy comunes, afectando aproximadamente a 7 de cada 1.000 niños nacidos vivos.

Los llamados trastornos multifactoriales, en cambio, dependen de la interacción entre genes y factores ambientales. En este tipo de trastornos se encuentran, por ejemplo, algunas enfermedades «comunes» como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares o la diabetes. Así, por ejemplo, en el caso concreto del cáncer ⁴⁴, se sabe que determinados factores ambientales desempeñan funciones

⁴⁰ THOMSON & THOMSON, *Genética en Medicina*, ed. Masson, Barcelona, pág. 4.

⁴¹ Trastorno que afecta a la regulación de transporte de iones a través de las membranas celulares.

⁴² Los afectados por la distrofia muscular de Duchenne padecen una falta casi total de un producto genético denominado distrofina, una proteína esencial para los músculos y responsable del mantenimiento de la estructura de las células musculares.

⁴³ Enfermedad de carácter neurodegenerativo, de desarrollo tardío.

⁴⁴ El cáncer, según Lynn B. JORDE y C. CAREY, en *Genética Médica*, Harcourt & Brace, Madrid, 1998, pág. 169 y ss., es un conjunto de trastornos que comparten la característica común de un crecimiento celular incontrolado que origina una masa de células denominada «neoplasia» o «tumor». Los tumores malignos pueden invadir tejidos vecinos y, por último, metastatizar (diseminarse) a lugares distantes en el organismo. La causa básica del cáncer es una alteración de ciertos genes específicos. Por lo general, las mutaciones de estos genes se acumulan en las células del organismo durante años, hasta que una célula pierde un número crítico de mecanismos de control de crecimiento e inicia la formación de un tumor. Sin embargo, si la lesión se produce en células sexuales se puede transmitir la forma alterada de uno de estos genes a la descendencia, predisponiéndola al cáncer.

importantes en su generación ⁴⁵. Sin embargo, en un mismo entorno, algunos individuos desarrollan cáncer y otros no, dependiendo de sus rasgos genéticos ⁴⁶.

3. La susceptibilidad individual frente a los «factores de riesgo» presentes en el lugar de trabajo.

Los Doctores VAN DAMME y CASTELEYN señalan, en un estudio de ámbito europeo efectuado por el Centro de Genética Humana de Lovaina y publicado en el suplemento de 1998 de la revista sobre seguridad y salud laboral denominada *La medicina del lavoro* ⁴⁷, que la capacidad de un trabajador para soportar lo que denominan «cargas» del trabajo (esto es, los distintos agentes o «factores de riesgo» ⁴⁸) varía mucho entre los distintos sujetos. Dicha variación depende de múltiples factores tales como la edad, el sexo, el estilo de vida (y dentro de él, la dieta, la bebida y el hábito de fumar), el estado general de salud y, por último, los llamados **factores hereditarios**.

⁴⁵ Así, J. IZQUIERDO señala que:

«Los cánceres de origen profesional suponen la fuente más antigua de información y a la vez más productiva en relación con los agentes cancerígenos. La historia empieza en 1775 cuando Sir Percival Pott señala la elevada incidencia de cáncer (epitelioma) de escroto entre los deshollinadores de Londres, debida, seguramente, a algún compuesto del hollín que impregnaba sus ropas, y que hoy se sabe que se trataba de los hidrocarburos policíclicos aromáticos (...) El efecto cancerígeno de un agente determinado aumenta con la duración de la exposición al mismo, puesto que la acción de las exposiciones individuales es cumulativa y sus efectos persisten durante largos períodos de tiempo. Por ello los cánceres profesionales se manifiestan con frecuencia después de muchos años de haber cesado el contacto con el agente cancerígeno. Este período libre de exposición se conoce con el nombre de período «de espera» y puede variar entre unos pocos meses a más de 30 años, en algunos casos (...). La inmensa mayoría de los cánceres de origen laboral son desencadenados por sustancias químicas.»

IZQUIERDO, J., «Cáncer laboral», dentro de la obra *Manual de Salud Laboral*, ed. Springer, 1995, Barcelona.

⁴⁶ Lynn B. JORDE y C. CAREY, en *Genética Médica*, Harcourt & Brace, Madrid, 1998, pág. 171.

⁴⁷ K. VAN DAMME y L. CASTELEYN, «Ethical, social and scientific problems related to the application of genetic screening and genetic monitoring for workers in the context of a european approach to health and safety at work», *La medicina del lavoro*, Volumen 89, suplemento 1, 1998, pág. 15.

⁴⁸ Así LABORDA GRIMA, R., y VELASCO ORTEGA, J., en su obra titulada *Valoración higiénica de los contaminantes químicos en el medio laboral*, págs. 15 y 16, señalan que, desde el punto de vista de la seguridad y salud laborales, se conoce como riesgo higiénico, a la probabilidad de sufrir alteraciones en la salud por acción de los contaminantes, o también llamados **factores de riesgo**.

Atendiendo a su naturaleza, los factores de riesgo se dividen en **químicos, físicos y biológicos**. Se entiende por **contaminante químico** toda porción de materia inerte, es decir, **no viva**, en cualquiera de sus estados (sólido, líquido o gaseoso), cuya presencia en la atmósfera de trabajo puede originar alteraciones en la salud de las personas expuestas. Dentro de este grupo cabe citar, a modo de ejemplo, polvos, fibras, gases, etc. Los **contaminantes físicos**, a su vez, son manifestaciones energéticas cuya presencia en el ambiente de trabajo puede originar riesgo higiénico. Algunos ejemplos de formas de energía capaces de actuar como factores de riesgo son: ruido, vibraciones, variaciones de presión y radiaciones. Por último, se considera **contaminante biológico** toda porción de materia viva (virus, bacterias, hongos...) cuya presencia en el medio laboral puede provocar efectos adversos en la salud de las personas.

Así, la diversa constitución genética de los individuos, definida anteriormente como **polimorfismo**, podría afectar, por ejemplo, al grado en el que es inactivada una sustancia tóxica que hubiese penetrado en el organismo del trabajador ⁴⁹.

Las diferencias en la susceptibilidad individual frente a las sustancias tóxicas son consecuencia de una compleja interacción entre factores de susceptibilidad adquiridos y heredados. En algunas ocasiones, sin embargo, la diferente susceptibilidad depende únicamente de factores adquiridos. Así, por ejemplo, ocurre en el caso de los trabajadores expuestos al amianto. Los trabajadores expuestos y fumadores tienen una mayor probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón que los trabajadores expuestos pero no fumadores, puesto que el humo del tabaco y el amianto parecen tener un efecto acumulativo en la generación del cáncer de pulmón ⁵⁰. De otro lado, un estudio japonés ⁵¹, también sobre cáncer de pulmón, arrojó como resultado que la diferencia entre personas con genes «defectuosos» y personas con genes no defectuosos descendía a medida que el grado de exposición a las sustancias tóxicas aumentaba. Esto es, parece ser que, a altas dosis de exposición a sustancias tóxicas, no existiría una notable diferencia entre personas con mayor o menor predisposición genética. Ello, a juicio de **VAN DAMME** y **CASTELEYN** ⁵², y en base a otros estudios realizados en la misma línea del citado estudio japonés -como, por ejemplo, el realizado por **Paolo VINEIS** ⁵³-, pone de manifiesto que posiblemente sea ante bajas dosis de exposición cuando se revelen las diferencias genéticas entre los trabajadores en forma de una mayor o menor resistencia a las sustancias tóxicas. Estas diferencias o particularidades genéticas se determinan, precisamente, mediante análisis genéticos.

Autores, como **J. IZQUIERDO** ⁵⁴, han llegado a señalar que puede existir incluso una diferente susceptibilidad genética ante los agentes nocivos en el trabajo no sólo entre individuos sino incluso entre determinados colectivos o grupos étnicos ⁵⁵.

⁴⁹ Vid. obra citada en anterior nota a pie de página, pág. 19.

⁵⁰ Como, por ejemplo, el tiempo y grado de exposición a una sustancia tóxica, la existencia de enfermedades coetáneas o anteriores en el individuo.

⁵¹ NAKACHI K., IMAI K., HAYASHI S-I, KAWAJIRI K.: «Polymorphisms of the CYP1A1 and glutathione S-transferase genes associated with susceptibility to lung cancer in relation to cigarette dose in a Japanese population», *CANCER RES.* 1991; 53: 2994-2999, obra citada en nota número X, pág. 21.

⁵² Vid. obra citada en nota X, página 30, nota 7.

⁵³ VINEIS P., D'ERRICO, A.: *Genetic susceptibility to chemical-induced cancers: methodologic problems*. *Int. J. Occup. Environ. Health*, 1996; 2: págs. 50 a 53.

⁵⁴ J. IZQUIERDO, «Cáncer laboral», dentro del *Manual de Salud Laboral*, Springer, Barcelona, 1995, pág. 331.

⁵⁵ Así, en su estudio sobre el cáncer laboral J. IZQUIERDO llega a hacer la siguiente manifestación, no exenta de posible crítica desde el punto de vista ético-jurídico:

«La raza también interviene en la susceptibilidad frente a determinados factores cancerígenos. Así, por ejemplo, la raza blanca es mucho más vulnerable que la negra (sic) al efecto oncogénico de los alquitranes, aceites minerales y radiaciones solares. Estas diferencias deberían tenerse en cuenta en la selección de trabajadores para ciertas ocupaciones con riesgo cancerígeno.»

J. IZQUIERDO, «Cáncer laboral», dentro del *Manual de Salud Laboral*, Springer, Barcelona, 1995, pág. 331.

4. Los análisis genéticos en el ámbito laboral.

De acuerdo con la Dra. LLUCH ⁵⁶, aunque los términos «prueba» y «análisis» son sinónimos, el primero pertenece más al ámbito coloquial, siendo preferible emplear el término «análisis genético».

Desde el punto de vista técnico ⁵⁷, podría definirse el análisis como:

«El análisis de ADN, ARN, cromosomas, proteínas y ciertos metabolitos humanos ⁵⁸ con el fin de detectar genotipos, mutaciones o alteraciones cromosómicas».

Estudios realizados por organismos públicos relacionados con la salud, tanto europeos ⁵⁹ como norteamericanos ⁶⁰, coinciden en manifestar que en el ámbito laboral pueden tener lugar, básicamente, dos tipos de pruebas o análisis genéticos: el llamado *genetic screening* o sondeo genético y el llamado *genetic monitoring*, o vigilancia genética. El primero, el sondeo genético o *genetic screening* tiene por finalidad examinar la configuración genética de los empleados o demandantes de empleo para determinar la presencia de determinadas características o rasgos genéticos en los mismos que les predispongan a desarrollar determinadas enfermedades en caso de exposición a sustancias específicas. El segundo, la vigilancia genética o *genetic monitoring*, en cambio, tiene por objeto determinar si el material genético de un individuo ha sufrido alteraciones en el tiempo debido a la exposición del trabajador a sustancias peligrosas en el lugar de trabajo.

En cuanto a la «utilidad predictiva» actual de ambas técnicas, expertos del Departamento de Salud norteamericano ⁶¹ aseguran que es necesaria todavía la realización de más pruebas que determinen la relación entre las variaciones o cambios genéticos detectados y el consiguiente riesgo para

⁵⁶ Dra. Montserrat LLUCH MIR, Jefe del Departamento de Citogenética y Cultivos Celulares del Instituto de Bioquímica Clínica de Barcelona.

⁵⁷ Definición propuesta por la Dra. Montserrat LLUCH MIR, Jefe del Departamento de Citogenética y Cultivos Celulares del Instituto de Bioquímica Clínica de Barcelona.

⁵⁸ De acuerdo con la Dra. LLUCH, los «metabolitos» son una serie de sustancias que ordinariamente no son producidas por el organismo pero que al existir algún tipo de trastorno (vgr. trastorno genético) sí que se hallan presentes en el mismo (básicamente, en la sangre y en la orina). Precisamente, su presencia en el organismo sirve para detectar el tipo concreto de trastorno de que se trate.

⁵⁹ El más importante de ellos, el estudio mencionado en la nota X efectuado por los Doctores VAN DAMME y CASTELEYN de la Universidad de Lovaina y publicado en la revista *La medicina del trabajo*, en 1998, volumen 89, suplemento 1, véase Introducción y págs. 34 a 36.

⁶⁰ Estudio titulado *La información genética y el lugar de trabajo (Genetic information and the workplace)*, estudio hecho público el 20 de enero de 1998 por la Comisión para la Igualdad de Oportunidades en el Trabajo (Equal Employment Opportunity Commission) y por los Departamentos de Trabajo, de Sanidad y Justicia de los Estados Unidos.

⁶¹ *Vid.* obra citada en nota x, pág. 3.

el trabajador ⁶². Por este motivo, dichos expertos consideran que el uso de pruebas genéticas para adoptar decisiones en el ámbito laboral es escasamente justificable ⁶³.

Por su parte, en el ámbito europeo, VAN DAMME y CASTELEYN ⁶⁴ señalan que la disponibilidad de pruebas genéticas no debería conducirnos a la conclusión de que éstas son útiles así como tampoco autorizar su aplicación sin tener objetivos claros y sin disponer de una evaluación sobre su relevancia y sus consecuencias en un contexto particular ⁶⁵. Así, por ejemplo, los mismos VAN DAMME y CASTELEYN ⁶⁶ establecen una serie de criterios para evaluar la utilidad de tales pruebas en el ámbito laboral. Entre los criterios indicados por los citados expertos se hallan, por ejemplo, la mayor o menor gravedad de la enfermedad o dolencia cuya predisposición en el trabajador quiere detectarse, los riesgos relativos y absolutos de desarrollar la dolencia por parte del trabajador, la existencia de un vínculo plausible entre el factor de riesgo (ej. una sustancia tóxica determinada) y el desarrollo de la dolencia así como el hecho de que el factor o factores de riesgo en sí (ej. la sustancia o sustancias tóxicas específicas) haya sido o hayan sido claramente identificados y caracterizados.

5. El «consejo genético».

Un complemento necesario al análisis genético lo constituye el llamado «consejo genético». Ya en 1975, la American Society of Human Genetics formuló una definición del consejo genético que, a juicio de Lynn B. JORDE ⁶⁷, ha resistido el paso del tiempo. Así según dicha sociedad científica americana, se entiende por consejo genético al:

«proceso de comunicación que trata de los problemas humanos asociados con la ocurrencia o riesgo de ocurrencia de un trastorno genético.»

⁶² «Although genetic changes such as chromosomal damage have been associated with exposure to radiation and some chemical mutagens or carcinogens, little is known about which changes are predictive of subsequent disease risk. Much more research is required to establish the relationship, if any, between those changes and subsequent disease risk for affected populations and individuals.» Obra citada en nota X, pág. 3.

⁶³ «For this reason, use of genetic monitoring results to make employment decisions is rarely justifiable». Obra citada en nota X, pág.3.

⁶⁴ Véase obra citada en nota X, pág. 33.

⁶⁵ «The availability of a screening test should not automatically enhance the assumption that it is useful, nor allow its application in the absence of clear objectives and without evaluation of its relevance and its consequences in a particular context».

⁶⁶ Obra citada en nota X, págs. 33 a 34.

⁶⁷ Lynn B. JORDE, JOHN CAREY y otros, *Genética médica*, Harcourt & Brace, 1998, pág. 234.

Dicho proceso requiere que el individuo o familia afectados por el trastorno genético sean asistidos para que sean capaces de:

- Comprender los hechos médicos, incluyendo el diagnóstico, la evolución probable del trastorno y el tratamiento disponible.
- Apreciar el modo en que la herencia contribuye al trastorno y el riesgo de recurrencia del mismo en parientes determinados.
- Comprender las alternativas existentes para tratar con dicho riesgo de recurrencia en parientes.
- Escoger un curso de acción que les parezca apropiado al individuo o familia afectados, a la vista de su riesgo, sus objetivos familiares y sus normas éticas o religiosas, actuando de acuerdo con la decisión tomada.
- Procurar la mejor adaptación posible a la enfermedad sufrida o bien al riesgo de padecerla en el futuro.

El consejo genético apareció como disciplina independiente en la década de los setenta. Para su adecuado desarrollo, no sólo se requiere que los genetistas tengan conocimientos suficientes de la mayoría de especialidades de la medicina, sino que también es necesario que faciliten la toma de decisiones y proporcionen apoyo psicológico, según manifiesta Lynn B. JORDE ⁶⁸.

IV. LA INFORMACIÓN GENÉTICA ⁶⁹

1. Concepto técnico y caracteres diferenciales de la «información genética».

Desde el punto de vista técnico ⁷⁰, puede definirse la información genética como:

«la información relativa a los genes, productos génicos o características heredadas que pueden derivarse de un individuo o de un miembro de su familia».

⁶⁸ *Vid., op. cit.*, pág. 238.

⁶⁹ Tanto en este apartado como en el anterior, y para las definiciones técnicas introductorias, hemos recurrido a la inestimable colaboración de la Dra. Montserrat LLUCH MIR, Jefe del Departamento de Citogenética y Cultivos Celulares del Instituto de Bioquímica Clínica de Barcelona.

⁷⁰ Definición proporcionada por la Dra. LLUCH, citada en nota anterior.

La información genética se diferencia del resto de información médica, básicamente, en dos aspectos:

- Puede ser **prenatal** (esto es, referirse a un individuo antes de que este nazca, por haber sido efectuados los análisis en el feto) y **presintomática** (es decir, que puede determinar la predisposición y posibilidades de un individuo a desarrollar una determinada enfermedad aunque dicho individuo no presente todavía síntomas de ella, esto es, cuando el individuo sea **asintomático**).
- Atañe no sólo a un individuo sino también a su familia, en la mayoría de los casos. En este sentido, puede señalarse que existe una información genética denominada **nominativa** o **individual**, y otra que podríamos designar como **colectiva** o **bruta**, que afecta a un colectivo familiar e incluso a un grupo de población determinado.

A falta de legislación sobre esta materia en España y en los Estados europeos de su entorno inmediato, debemos acudir en busca de definiciones legales de «**información genética**» al ámbito jurídico norteamericano, y, más concretamente, a las leyes promulgadas hasta el momento por diversos Estados de EE.UU. Así, en la actualidad, 23 Estados Federales ya poseen normativa propia reguladora de los análisis genéticos en el terreno laboral ⁷¹. Sin embargo, todavía no existe una normativa uniforme federal al respecto, si bien debe señalarse la existencia de sendos proyectos de ley presentados en el Congreso ⁷² y en el Senado ⁷³.

2. El concepto legal de «información genética» en las leyes de los Estados Federales norteamericanos.

Analizando el contenido de las distintas leyes estatales norteamericanas sobre lo que deba entenderse por «información genética», éstas podrían agruparse, a nuestro entender, en dos grandes categorías:

- Las que definen la información genética como aquella información obtenida de un análisis genético. Es decir, circunscriben la información genética, única y específicamente, a la obtenida de un análisis de dicho tipo.

⁷¹ Concretamente, han promulgado hasta el momento normativa sobre análisis genéticos en el ámbito laboral los siguientes Estados: Arizona, California, Connecticut, Delaware, Florida, Illinois, Iowa, Kansas, Louisiana, Maine, Michigan, Nebraska, Nevada, New Hampshire, New Jersey, New York, North Carolina, Oklahoma, Oregon, Rhode Island, Texas, Vermont y Wisconsin.

⁷² H.R. 2555 de 1999.

⁷³ S. 1322 de 1999.

Ésta es la definición utilizada por las leyes de los Estados de Nevada ⁷⁴, Oklahoma ⁷⁵, Oregon ⁷⁶, Texas ⁷⁷ y Vermont ⁷⁸.

A su vez, dentro de este grupo, existen Estados como Nevada ⁷⁹ o Texas ⁸⁰ en los que el legislador se limita a dar, sin más, la anterior definición de información genética como la «obtenida de un análisis genético». Sin embargo, en otros Estados, como Oregon ⁸¹ o Vermont ⁸², la norma aprobada es más amplia y conceptúa como información genética no solamente la procedente de un análisis genético sino también la procedente de muestras tomadas a los individuos y familias ⁸³, así como la contenida en los informes en los que puedan incluirse datos genéticos ⁸⁴.

Por su parte, en el Estado de Oklahoma ⁸⁵, el legislador ha optado por establecer, adicionalmente a la definición dada, una relación excluyente de los supuestos en los que no debe considerarse la información derivada de un análisis como información «genética» propiamente dicha ⁸⁶.

- Las que definen la información genética como aquella información relativa a los genes, productos génicos o rasgos heredados que puede derivarse de un individuo o miembro de la familia. Y ello, con independencia de que dicha información haya sido obtenida o no de un análisis genético.

⁷⁴ Nevada, SB 16, 1999.

⁷⁵ Oklahoma, 1998, HB 3169.

⁷⁶ Oregon, primer texto legal de 1989 (OR ST 659.227), modificado en 1993 (OR ST 659.036, 659.227) y en 1995 (OR ST 659.700 y 659.705).

⁷⁷ Texas, 1997, H 39.

⁷⁸ Vermont, 1998, H. 89.

⁷⁹ Nevada, SB 16, 1999.

⁸⁰ Texas, 1997, H 39.

⁸¹ Oregon, primer texto legal de 1989 (OR ST 659.227), modificado en 1993 (OR ST 659.036, 659.227) y en 1995 (OR ST 659.700 y 659.705).

⁸² Vermont, 1998, H. 89.

⁸³ Éste es el caso del Estado de Oregón.

⁸⁴ Así, la Ley de 1998 de Vermont (H. 89) define la información genética como «los resultados del análisis genético contenidos en cualquier informe, o bien en cualquier interpretación, evaluación o registro del mismo».

⁸⁵ Oklahoma, 1998, HB 3169.

⁸⁶ Así, la Ley de 1998 (HB 3169) excluye del concepto de información genética el historial familiar, los resultados de una prueba o de un examen físico rutinario, los resultados de análisis químicos, sanguíneos o de orina, los resultados de un análisis para determinar el consumo de drogas, los resultados de una prueba del SIDA, o bien los resultados de cualquier otra prueba comúnmente aceptada en la práctica clínica.

Éste es el concepto legal empleado, por ejemplo, por las leyes de los Estados de Connecticut ⁸⁷, Maine ⁸⁸, New Jersey ⁸⁹ o North Carolina ⁹⁰.

Por otra parte, y al margen de los dos grupos o categorías que se acaban de mencionar, debemos señalar la existencia de leyes estatales que prescinden del concepto de «información genética» como base de una posible discriminación laboral, prefiriendo emplear otros términos como «rasgos o características genéticas» ⁹¹ o bien «predisposición genética» ⁹² del trabajador.

3. El concepto de «información genética» en los proyectos de ley del Congreso y del Senado.

En cuanto a los dos grandes proyectos de leyes federales presentados, respectivamente, ante el Congreso (H.R. 2555) y el Senado (S. 1322), ambos emplean el concepto de «información genética» como punto de partida de su regulación, si bien con distintos contenidos.

Así, el proyecto de ley del Congreso utiliza la misma definición de «información genética» contenida en las leyes de los Estados de Connecticut, Maine, New Jersey y North Carolina. Esto es, define la información genética como aquella información relativa a los genes, productos génicos o rasgos heredados de un individuo o familia.

Sin embargo, el proyecto de ley presentado ante el Senado utiliza el término «información genética predictiva» en relación directa, principalmente, con los resultados derivados de análisis genéticos, en consonancia con lo establecido en otros Estados, como Oregon u Oklahoma.

⁸⁷ Connecticut, 1998, S.80.

⁸⁸ Maine, 1998, S.P. 384.

⁸⁹ New Jersey, 1996, NJSB 695.

⁹⁰ North Carolina, 1997, S 254.

⁹¹ Éste es el caso de la Ley de 1998 (S 654) promulgada por el Estado de California. En esta norma se da la siguiente definición de características o rasgos genéticos:

«Cualquier gen o cromosoma científica o médicamente identificable, o bien una combinación o alteración del mismo, que se sabe constituye la causa de una enfermedad o desorden en una persona o en su descendencia, o bien se ha determinado que está asociado con un riesgo estadísticamente mayor de desarrollar una enfermedad o desorden, o bien unos rasgos heredados que pueden derivarse del individuo o bien de un miembro de la familia que no está en la actualidad asociado con ningún síntoma de enfermedad o desorden alguno».

⁹² Éste es el supuesto de la Ley de 1996 (AB 7839 & SB 4607) del Estado de New York. En esta ley se define «predisposición genética» como:

«La presencia de una variación en la composición de los genes de un individuo que es científica o médicamente identificable y que se ha determinado que está asociada con un riesgo estadístico mayor de expresarse en el individuo como enfermedad mental o minusvalía pero que no ha provocado síntoma alguno de dicha enfermedad o desorden».

Así, el proyecto del Senado considera que debe considerarse «información genética»:

- La información relativa a los análisis genéticos de un individuo;
- La información relativa a los análisis genéticos de los miembros de la familia del individuo; o
- La información sobre la presencia de una enfermedad o desorden en los miembros de la familia.

De acuerdo con el proyecto de ley del Senado, debe excluirse de dicho término aquella información relativa a:

- El sexo o edad del sujeto.
- Los análisis químicos, sanguíneos o de orina, salvo que se trate de análisis genéticos.
- Los exámenes físicos del sujeto, así como otra información relevante para determinar su estado de salud.

4. Valoración crítica de los conceptos legales existentes en la actualidad sobre «información genética».

De acuerdo con la Dra. LLUCH ⁹³, la definición que reúne las cualidades de corrección y mayor concisión es la adoptada por el proyecto de ley presentado ante el Congreso de EE.UU. (H.R. 2555) contenida en las leyes de los Estados de Connecticut, Maine, New Jersey y North Carolina.

Así, y *de lege ferenda*, se propone como posible definición legal de información genética «la información relativa a los genes, productos génicos, o características heredadas que pueden derivarse de un individuo o de un miembro de su familia».

Precisamente, el llamado «Proyecto Genoma Humano», objeto del siguiente apartado del presente estudio, tiene por finalidad desvelar el contenido y funciones de la «información genética» que se halla en el genoma humano.

⁹³ Véase nota 69.

V. EL PROYECTO GENOMA HUMANO Y SU REPERCUSIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL

El Proyecto Genoma Humano, en palabras del Dr. OLIVA I VIRGILI ⁹⁴, es un esfuerzo internacional con los objetivos primarios de construir mapas físicos y genéticos del Genoma Humano. El objetivo último de este proyecto es interpretar el significado, el funcionamiento, la regulación, la evolución y la variabilidad de la secuencia genética humana. El Proyecto Genoma es el primer proyecto de la Biomedicina a gran escala. Se le ha comparado con el esfuerzo iniciado en el Renacimiento por VESALIO para describir la anatomía humana en su mínimo detalle y también con el Proyecto Apolo que colocó al hombre en la luna.

En 1989 se creó un organismo de ámbito internacional denominado HUGO (Human Genome Organization) cuya misión principal es promover la coordinación internacional del Proyecto Genoma Humano a través de la promoción de redes de científicos trabajando en cromosomas o temas determinados, facilitando la difusión de la información y evitando la duplicación de esfuerzos. HUGO publica revistas mensuales de información en donde constan todos los proyectos en marcha, cursos y congresos relacionados con el genoma, y donde se presenta un resumen de las principales líneas y conclusiones (Human Genome News y Genome Digest). Pero tal vez, en opinión del Dr. OLIVA, la mayor parte de la coordinación se ejerce, en la práctica, a través de la comunicación directa entre científicos, comunicación que se establece en congresos específicos (v. gr.: sobre secuenciación, nuevos vectores, etc.). Aparte de estos congresos específicos, debe mencionarse la disponibilidad de bases de datos específicas del Proyecto Genoma existentes en Internet, lo cual permite a los científicos una consulta inmediata del estado del conocimiento actualizado a diario.

Debe señalarse también la existencia de otras entidades que contribuyen a la coordinación del Proyecto Genoma Humano a través de la difusión del conocimiento, como el Centro de Estudio del Polimorfismo Humano (CEPH), con sede en Francia, así como el importante papel de la investigación realizada por algunas empresas privadas ⁹⁵.

En cuanto a los beneficios esperados del Proyecto Genoma, el Dr. OLIVA I VIRGILI ⁹⁶ señala que es de prever «la posibilidad de prevenir, diagnosticar y tratar la mayoría de enfermedades con base molecular». Además, señala el Dr. OLIVA, «la disponibilidad de una obra de referencia o de consulta conferirá un nuevo enfoque a la forma de trabajar en biomedicina. El conocimiento de la totalidad de los genes y de las proteínas del genoma permitirá centrar el esfuerzo investigador en los estudios "funcionales" (esto es, "aplicados"), en vez de dedicar buena parte del tiempo al aislamiento e identificación de los genes».

⁹⁴ OLIVA I VIRGILI, Rafael, *Genoma Humano*, Masson, Barcelona, 1996, pág. 67 y ss. En esta obra se dedica un Capítulo monográfico, el Capítulo 5, a tratar el «Proyecto Genoma Humano».

⁹⁵ V. gr.: *La empresa «Celera Genomics»*, de CRAIG VENTER.

⁹⁶ *Vid., op. cit.*, págs. 76-77.

En el ámbito específicamente laboral, expertos como **Antero AITIO**⁹⁷ albergan grandes esperanzas en el Proyecto Genoma Humano. El referido autor señala que una vez secuenciada la totalidad del genoma, podrán evaluarse mejor las complejas interacciones entre los genes y los factores ambientales presentes en el trabajo, teniendo en cuenta las diferencias genéticas existentes entre los individuos (polimorfismo). Ello no obstante, estos avances, como se verá en el apartado siguiente, son susceptibles de generar «conflictos de intereses» y ser fuente de posibles «discriminaciones». En el punto que viene a continuación trataremos los distintos intereses en conflicto, mientras que en el siguiente se tratará la «discriminación genética».

VI. EL EMPRESARIO, EL TRABAJADOR Y LOS TERCEROS: INTERESES EN CONFLICTO

En la obtención, acceso y tratamiento de la información genética confluyen intereses de distintos sujetos, intereses que muchas veces se contraponen. Así, junto a los lógicos intereses del empresario y del trabajador cuya información genética es objeto de análisis, se une también el interés potencial de personas distintas de las anteriores. Terceras personas tales como, por ejemplo, otros trabajadores de la misma empresa, los usuarios de los servicios de la misma, o bien los miembros de la familia del propio trabajador, e incluso las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales⁹⁸.

Todos los intereses en conflicto enunciados deben ser objeto de consideración, ya que debemos recordar que el Derecho no es más que una regulación de intereses legítimos, tal y como en su día señaló **IHERING**⁹⁹. Por este motivo, tanto los principios configuradores de una futura regulación de la materia como la propia regulación tendrán que ponderar todos los intereses en juego.

De otro lado, debe recordarse que de existir dudas interpretativas en la aplicación de la normativa que en su día pueda promulgarse al respecto, deberá prevalecer aquella interpretación que resulte más favorable a los intereses del trabajador, en virtud del principio *pro operario*. Dicho prin-

⁹⁷ Antero AITIO, «Biomarkers and their use in occupational medicine», *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, Volumen 25, número 6, diciembre de 1999, pág. 524.

⁹⁸ Entidades previstas en el artículo 68 de la Ley General de la Seguridad Social. Sin embargo, en esta exposición de los intereses en conflicto no abordaremos, por su especial complejidad y por merecer un estudio monográfico, la problemática de los seguros relacionados con los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

⁹⁹ Así Ángel LATORRE, en su obra «Introducción al Derecho», Editorial Ariel, 1997, Barcelona, pág. 137 y ss., considera a IHERING como el origen doctrinal de las «concepciones sociológicas» del Derecho, señalándose que, de acuerdo con dichas concepciones de la realidad jurídica:

«la ley sirve para resolver conflictos de intereses, y, al analizarla hay que buscar sobre todo qué intereses ha tenido en cuenta el legislador y qué criterios establece para resolver los conflictos entre ellos».

cipio, como señala **MONTOYA MELGAR**¹⁰⁰, deriva de la naturaleza protectora de la legislación laboral¹⁰¹ y es en esencia una regla de hermenéutica jurídico-laboral, según la cual allí donde existan varias interpretaciones posibles de un precepto de Derecho de Trabajo será de aplicación la interpretación que mayor beneficio reporte al trabajador.

1. El empresario: interés en acceder a la información genética del trabajador. El ejercicio de la libertad de contratación y la obligación legal de prevención de riesgos laborales.

El empresario puede tener un interés directo en acceder a la información genética de sus empleados en base a dos motivos fundamentales. El primero está relacionado con la **productividad** de la empresa y el segundo con la obligación legal impuesta al empresario de **prevención de riesgos laborales**.

A) EL ACCESO A LA INFORMACIÓN GENÉTICA COMO HERRAMIENTA PARA GARANTIZAR LA PRODUCTIVIDAD.

El derecho a la libertad de empresa aparece reflejado en el artículo 38 de la Constitución Española, donde se señala que:

«Se reconoce la libertad de empresa en el marco de la economía de mercado. Los poderes públicos garantizan y protegen su ejercicio y la defensa de la productividad, de acuerdo con las exigencias de la economía general y, en su caso, de la planificación.»

De la lectura del artículo reproducido se observa cómo la «productividad» es un valor ligado a la propia libertad de empresa cuya garantía y protección se encomienda a los poderes públicos.

La productividad, desde el punto de vista económico, puede definirse como la aportación efectuada por cada uno de los factores productivos (principalmente, el capital -maquinaria- y el trabajo -los trabajadores-) a la producción total de una empresa o unidad productiva.

En términos matemáticos y en relación al factor «trabajo», la productividad se expresa como un cociente en el que el numerador está formado por las unidades producidas o volumen de facturación de la empresa y el denominador por las horas trabajadas o por el número de trabajadores. En otras palabras, la productividad sería, por ejemplo, el número de coches fabricado por cada trabajador o el volumen de ingresos por trabajador obtenidos por una empresa¹⁰².

¹⁰⁰ MONTOYA MELGAR, Alfredo, *Derecho del Trabajo*, ed. Tecnos, 20.ª edición, 1999, págs. 219 a 220.

¹⁰¹ Así lo declara, por ejemplo, la STC 3/1983, de 25 de enero.

¹⁰² En este sentido, véase el Capítulo 18 titulado «Productividad y crecimiento», de la obra *Economía*, de Paul y Ronald WONNACOTT, Ed. McGraw Hill, 3.ª edición, 1989, pág. 379.

Por tanto, se observa como junto al capital (maquinaria) el otro factor clave de la «productividad» es el factor humano, es decir, la capacidad de trabajo de cada uno de los trabajadores de una empresa. Por esta razón, resulta muy importante para el empresario conocer todos aquellos elementos que puedan incidir en la «capacidad» de trabajo de sus empleados, antes y durante la relación laboral, para disponer, en base a la libertad de contratación, de la persona más apropiada para cada puesto de trabajo.

Uno de los elementos que claramente incide en la capacidad laboral del trabajador es su estado de salud, definido por la OMS en términos amplios como «**el perfecto estado de equilibrio y de bienestar somático, psíquico y social del hombre**»¹⁰³. En este sentido debe recordarse el contenido del apartado 4 del artículo 20 del Estatuto de los Trabajadores¹⁰⁴ que, dentro de la facultad de dirección y control de la actividad laboral por parte del empresario, prevé que el mismo:

«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 del 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.»

Sin embargo, debemos señalar que no es lo mismo que el empresario, en aras a evitar posibles fraudes por parte del trabajador, pueda verificar su estado real de salud mediante un facultativo que el poder acceder directamente a la información confidencial derivada de dicho reconocimiento y adoptar decisiones en base a dicha información.

No obstante, la posible utilización de análisis biológicos en el lugar de trabajo por el empresario con fundamento en la «productividad» ha sido señalada por expertos científicos como el Dr. **Antero AITIO**¹⁰⁵. El Dr. AITIO ha manifestado, respecto del uso de «biomarcadores» o «marcadores biológicos» de susceptibilidad del trabajador, que dicho uso podría ser fomentado porque un trabajador sano representa un activo en la empresa¹⁰⁶. No obstante, el mismo autor concluye diciendo que dichos controles no deberían utilizarse a menos que su validez quedase demostrada y se garantizase a la vez la protección de los intereses de los trabajadores¹⁰⁷.

¹⁰³ «Valoración higiénica de contaminantes químicos en el medio laboral», Roberto LABORDA GRIMA y Julián VELASCO ORTEGA, *cit.* pág. 15, publicado por APA (Asociación para la Prevención de Accidentes), 1996.

¹⁰⁴ Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, BOE de 29 de marzo de 1995.

¹⁰⁵ Antero AITIO, «Biomarkers and their use in occupational medicine», artículo publicado en la revista *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, volumen 25, número 6, diciembre de 1999, pág. 525.

¹⁰⁶ «The healthy worker as a major asset in the enterprise».

¹⁰⁷ «Unless validity can be convincingly demonstrated, and application in the interest of the worker can be guaranteed, biomarkers of susceptibility have no place in occupational health».

B) EL ACCESO A LA INFORMACIÓN GENÉTICA PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.

La aprobación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE de 10 de noviembre), supone la creación de un nuevo marco jurídico regulador de la Seguridad y Salud en el Trabajo en España ¹⁰⁸. El fundamento y orígenes de esta norma, tal y como se señala en el propio preámbulo de la misma ¹⁰⁹, cabe buscarlos tanto en el mandato constitucional del artículo 40.2 CE ¹¹⁰ como en la necesidad de cumplir las obligaciones contraídas en el marco de la Unión Europea ¹¹¹ y de la OIT ¹¹².

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, establece en su artículo 14, como derecho de los trabajadores y correlativo deber del empresario, el derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo ¹¹³. Dentro de este derecho genérico se halla el derecho específico a la vigilancia de la salud ¹¹⁴, desarrollado en el artículo 22 de la propia ley, cuyo contenido, por la trascendencia del mismo, reproducimos a continuación:

«1. 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, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo

¹⁰⁸ FRANCISCO J. GASCÓ VIDAL y JOAQUÍN ARRIZABALAGA MORENO, en su artículo «La política preventiva», pág. 45, dentro de la obra colectiva *Lecciones sobre la Ley de Prevención de Riesgos Laborales*, publicada por la Universidad Jaume I, Castellón, 1997.

¹⁰⁹ Fundamentalmente en el apartado 1 de la ley.

¹¹⁰ «Los poderes públicos (...) velarán por la seguridad e higiene en el trabajo (...)».

¹¹¹ Necesidad de transponer las Directivas 89/391/CEE, relativa a la aplicación de las medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, 92/85/CEE, relativa a la protección de la maternidad, 94/33/CEE, relativa a la protección de los jóvenes, y 91/383/CEE, relativa al tratamiento de las relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal.

¹¹² Convenio de la OIT número 155, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo.

¹¹³ «Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales».

¹¹⁴ Así, en el artículo 14 *in fine* se manifiesta que:

«Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y **vigilancia de su estado de salud** en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo».

sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

En todo caso se deberá optar por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo.

2. Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud.
3. Los resultados de la vigilancia a que se refiere el apartado anterior serán comunicados a los trabajadores afectados.
4. Los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento expreso del trabajador.

No obstante lo anterior, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.

5. En los supuestos en que la naturaleza de los riesgos inherentes al trabajo lo haga necesario, el derecho de los trabajadores a la vigilancia periódica de su estado de salud deberá ser prolongado más allá de la finalización de la relación laboral, en los términos que reglamentariamente se determinen.
6. Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.»

Del análisis del precepto hemos de señalar:

1. De un lado, la existencia de dos excepciones al carácter voluntario de la vigilancia médica (y, con ello, la posible introducción de análisis genéticos obligatorios):

- a) Cuando la realización de las pruebas médicas 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 el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa.
 - b) Cuando la realización de dichas pruebas esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.
2. De otro, la existencia de tres límites importantes establecidos por el propio precepto:

- a) Límite de **proporcionalidad** y de **mínima injerencia**, consistente en que las pruebas deben ser proporcionales al riesgo y causar las menores molestias posibles al trabajador (art. 22.1 *in fine*), respetando sus derechos a la intimidad y a la dignidad (art. 22.2).
- b) Límite de **confidencialidad** de la información obtenida, a la cual únicamente tendrán acceso el personal médico y las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin poder facilitarse al empresario ni a terceros sin el consentimiento del trabajador afectado (art. 22.4). El empresario y los órganos competentes en materia preventiva (el servicio de prevención, los delegados de prevención y, en su caso, miembros del Comité de Seguridad y Salud) únicamente conocerán las conclusiones. Esto es, si el trabajador es «apto» o «no apto» para el puesto y las medidas que deban introducirse de prevención o protección.
- c) Límite de **prohibición del uso discriminatorio o en perjuicio del trabajador** de la información obtenida (art. 22).

Y, más específicamente, el artículo 25 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, relativo a la «protección de trabajadores especialmente sensibles», se refiere a un supuesto en el que el control de la «susceptibilidad genética» del trabajador o demandante de empleo podría encontrar cobertura legal. Así dicho artículo establece que:

- «1. El empresario garantizará de manera específica la protección de los trabajadores que, por sus **propias características personales** o **estado biológico conocido**, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberá tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de riesgos y, en función de éstas, adoptará las medidas preventivas y de protección necesarias.

Los trabajadores no serán empleados en aquellos puestos de trabajo en los que, a causa de **sus características personales, estado biológico**, o por su discapacidad física, psíquica o sensorial debidamente reconocida, puedan ellos, los demás traba-

jadores u otras personas relacionadas con la empresa ponerse en situación de peligro o, en general, cuando se encuentren manifiestamente en estados o situaciones transitorias que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

2. Igualmente, el empresario deberá tener en cuenta en las evaluaciones de factores de riesgo que puedan incidir en la función de procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos que puedan ejercer efectos mutagénicos o de toxicidad para la procreación, tanto en los aspectos de fertilidad como del desarrollo de la descendencia, con objeto de adoptar las medidas preventivas necesarias.»

Dentro del concepto «características personales» o «estado biológico» podría incluirse la «predisposición genética», puesto que el término «discapacidad física, psíquica o sensorial debidamente reconocida» hace referencia a una incapacidad «actual». No obstante, entendemos que en la «determinación de las características personales» o «estado biológico» serán de aplicación las normas y límites establecidos en el anteriormente expuesto artículo 22 y relativo a la vigilancia de la salud.

2. El interés de terceras personas.

El artículo 25 que acabamos de transcribir de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales prevé, precisamente, la protección de la seguridad de terceros cuando «las características personales» o el «estado biológico» del trabajador pueda ponerlos en peligro. Concretamente, el precepto habla de poner en peligro a los demás trabajadores u otras personas relacionadas con la empresa. Dentro del concepto de «personas relacionadas con la empresa» y, en sentido amplio, podrían quedar incluidos, por ejemplo, los usuarios de servicios de transporte (ej. ferroviario, aéreo, marítimo). En este sentido, cabría preguntarse si en determinados puestos de trabajo de especial riesgo para terceros (ej. pilotos de aviación, controladores de tráfico aéreo o ferroviario) deberían implantarse controles de predisposición genética a determinadas enfermedades. Así, por ejemplo, en Gran Bretaña, el único caso de sometimiento obligatorio a pruebas genéticas por ley es el que se establece para ser admitido como piloto en las Fuerzas Aéreas ¹¹⁵. Se trata de determinar si el individuo sufre una dolencia denominada anemia falciforme o bien si es portador de dicho rasgo genético, ya que los individuos con estas características genéticas pueden sufrir una crisis provocada por las bajas presiones de oxígeno durante los vuelos. Ello, claro está, podría tener efectos devastadores si la colisión se produjera sobre zonas habitadas.

¹¹⁵ De acuerdo con el Comité Consultor en materia genética del Gobierno británico, el llamado «Human Genetics Advisory Commission», en el punto 3.3 de un informe titulado «The Implications of Genetic Testing for Employment», 1999.

Otros terceros interesados en la información genética serían los propios familiares del sujeto, puesto que la información genética, como se ha dicho, también puede revelar rasgos de la propia familia del individuo. En este sentido, W. THOMSON ¹¹⁶ señala que la responsabilidad del facultativo no se extiende más allá de la persona que busca consejo genético (el consultante), hasta otros miembros de la familia. Debe aceptarse, señala este autor, el derecho del consultante a la confidencialidad, y ésta no puede romperse sin su consentimiento, sin importar las consecuencias para otros miembros de la familia en riesgo. Puede surgir un dilema, continúa el autor, «cuando los parientes con alto grado de riesgo de una enfermedad genética no están informados con respecto a ésta o a las posibles maneras de combatirla, debido a que el consultante puede no dar su consentimiento para informarlos». Ello, concluye THOMSON, constituye «uno de los serios aspectos éticos de la genética médica cuya solución no es fácil».

VII. LA DISCRIMINACIÓN GENÉTICA EN EL ÁMBITO LABORAL ¹¹⁷

1. Concepto.

Si bien es cierto que los grandes avances en investigación genética han hecho posible identificar la base genética de las enfermedades humanas y, por ende, abrir la puerta a estrategias individuales de prevención y de detección y tratamiento precoces, no lo es menos que la información genética puede ser usada ilícita e injustamente para discriminar o estigmatizar a las personas en el ámbito laboral ¹¹⁸.

¹¹⁶ THOMSON & THOMSON, *Genética en Medicina*, Masson, 1996, Barcelona, pág. 379, Capítulo 18 dedicado al «Consejo Genético».

¹¹⁷ Vid., respecto a esta materia, ALPER, JOSEPH S., NATOWITZ, MARVIN R., «Genetic Discrimination and the Public Entities and Public Accommodations Titles of the Americans With Disabilities Act», *American Journal of Human Genetics*, 53, 1993, págs. 26-32, *American Journal of Human Genetics*, 50, 1992, págs. 465-475; CANTER, M., «Employment discrimination implications of genetic screening in the workplace under Title VII and the Rehabilitation Act», *AJLM*, vol. 10, 1984.

Council for responsible genetics «Sobre la discriminación genética» (Trad. Javier GÓMES FERRI), *Arbor*, n.º 254, 1991; GEVERS, S., «Use of genetic data, Employment and Insurance: An International Perspective», *Bioethics*, vol. 7, 1993; GOSTIN, L., «Genetic Discrimination: The use of genetically based diagnostic and prognostic test by employers and insurers», *American Journal of Law and Medicine*, vol. XVII, núms. 1 y 2, 1991.

GREELY, H.T., «Health insurance, employment discrimination and genetic revolution», *The Code of the Codes. Scientific and social issues in the Human Genome Project*, Harvard University Press, Cambridge, 1992.

LISA GELLER, «Dimensiones individuales, familiares y sociales de la discriminación genética, un análisis de un caso estudiado», *Ética de la Ciencia e Ingeniería*, Vol. 2-1, págs. 71-88, 1996.

MULLER-HILL, B., «La desigualdad genética y la injusticia social: una lección de la historia», *Proyecto Genoma Humano*, Fundación BBV, Bilbao, 1991.

The Human Genetics Committee of the Council for responsible Genetics, «Position paper on genetic discrimination», *GENE WATCH*, vol. 6, núms. 4-5, 1990.

¹¹⁸ Recuérdese que, respecto a los usos «subjetivos» de los conocimientos genéticos, se suele diferenciar entre los usos en el contexto médico, judicial, económico-financiero y sociopolítico o, más simplemente, en contextos clínicos y no clínicos.

Aplicando analógicamente la definición contenida en el artículo 1 de la Convención Internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial de 21 de diciembre de 1965, la discriminación genética puede ser definida como:

«Toda distinción, exclusión, restricción o preferencia basada en características genéticas que tenga por objeto o por resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de los derechos humanos y libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural o en cualquier otra esfera de la vida pública».

Discriminar genéticamente supone dar trato de inferioridad a una persona (por sí misma o por ser miembro de una determinada familia) o colectividad tomando como referencia la información genética nominativa o bruta a la que, por cualquier medio, se haya tenido acceso o conocimiento.

Son abundantes las definiciones que al respecto se han formulado.

BILLINGS la define como:

«la situación derivada exclusivamente de diferencias genotípicas»¹¹⁹

Es, precisamente, en el ámbito económico-financiero donde el desarrollo de los conocimientos genéticos genera más inquietudes y cuestiones, principalmente en tres frentes: acceso al empleo, al seguro privado (de vida o salud) y a créditos.

Vid. Gilbert HOTTOIS, «Información y saber genéticos», *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 11/1999, pág. 33. Así, el Comité Consultivo Nacional de Ética para las Ciencias de la Vida y de la Salud de Francia, en su Dictamen de 30 de octubre de 1995, sobre «genética y medicina: de la predicción a la prevención», en su apartado 7.º establece que:

«Las pruebas genéticas aportan información sobre la identidad de las personas y subrayan su diversidad, que contribuye a la riqueza de la humanidad.

La utilización de dicha información con fines de selección o discriminación en la vida social y económica, aunque sea en el ámbito de las políticas de sanidad, el empleo o de los sistemas de seguro, conduciría a dar un paso de extrema gravedad hacia la puesta en cuestión de los principios de igualdad de derechos y de la dignidad, y de la solidaridad entre todos los seres humanos, sobre los cuales se basa nuestra sociedad.

El Comité Consultivo Nacional de Ética insiste en la necesidad de respetar estos principios fundamentales, cualquiera que sea la finalidad de la utilización de las pruebas genéticas. Están en juego los derechos humanos.»

Igualmente, el Comité Nacional de Bioética de Italia, en Dictamen de fecha 18 de marzo de 1994, sobre «el Proyecto Genoma Humano», manifiesta que:

«El Comité Nacional de Bioética, al igual que otros organismos competentes de carácter nacional e internacional, recomienda en especial que se preste atención con el fin de que los nuevos conocimientos no abran camino a visiones exclusivamente biológicas de la persona y a discriminaciones y desigualdades justificadas en las diferencias genéticas.»

¹¹⁹ Vid. «La libertad y la nueva genética», en *Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Vol. I, Fundación BBV, Madrid, 1994, pág. 243.

José Luis LUJÁN señala que, siguiendo un uso cada vez más extendido, la discriminación genética se define como aquella que se realiza contra un individuo o contra los miembros de un familia en función de diferencias reales o percibidas respecto al genoma «normal» ¹²⁰.

Por nuestra parte, entendemos por discriminación genética toda distinción perjudicial, adoptada, bien sobre la base del patrimonio genético o características genéticas determinadas de un individuo o un miembro de su familia (que, obviamente, no han dependido de su voluntad y, por tanto, deben ser irrelevantes desde un punto de vista social y jurídico), o bien sobre la base de pertenecer dicho individuo a una categoría colectiva determinada (que considerada como «grupo de población de riesgo», es concebida como «grupo de población defectuoso»).

Circunscribiéndonos al ámbito laboral, **KURCZYN VILLALOBOS** entiende por discriminación genética el rechazo de un aspirante a trabajador por presentar una predisposición genética a un riesgo, o por una hipersensibilidad a determinados agentes ¹²¹.

Ahora bien, esta definición es incompleta y sumamente restrictiva, tanto por el objeto sobre el que se basa la discriminación como por centrarse, exclusivamente, en un estadio precontractual.

Por lo tanto, podemos definir con mayor precisión jurídica la discriminación genética en el ámbito laboral como la utilización indebida e ilícita de la información genética nominativa o bruta (en base a que la persona o un miembro de su familia ha solicitado la realización de una prueba genética o ha demandado consejo genético) ¹²², con la finalidad de establecer distinciones injustificadas entre trabajadores o demandantes de empleo, o con la intención de limitar cualquier derecho o beneficio que de otro modo les correspondería en la relación laboral.

Así, la prohibición de discriminación genética despliega su virtualidad tanto en estadios precontractuales, como durante el período de prueba y el desarrollo de la relación laboral, ya que el artículo 4.2 c) del Estatuto de los Trabajadores establece que los trabajadores tienen derecho a no ser discriminados (genéticamente) «para el empleo» o «una vez empleados».

¹²⁰ Vid. «Genética: Gestión del riesgo y contrato social», en *Genes en el Estrado*, CSIC, Instituto de Estudios Sociales Avanzados, Madrid, 1996, pág. 5.

¹²¹ Vid. Patricia KURCZYN VILLALOBOS, *Human Genome Project and Labour Relationships*, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 1998, IJ-UNAM.

¹²² El término «servicios genéticos» engloba los servicios sanitarios, inclusive las pruebas genéticas, empleados para obtener, determinar o interpretar la información genética para el diagnóstico o fines terapéuticos, para la educación y el consejo genéticos.

Vid., en este sentido, la Ley del Estado norteamericano de Carolina del Norte (1997, S.254) que prohíbe a un empresario denegar el empleo o rechazar una solicitud de trabajo de una persona, o bien despedirle, en base a que la persona ha solicitado la realización de una prueba genética o ha solicitado consejo genético, o bien sobre la base de información genética relativa a la persona o a un miembro de su familia.

En definitiva, se prohíbe que, en base a información genética predictiva, se dé trato distinto y carente de justificación razonable en todo lo que concierne a lo que genéricamente se puede denominar «empleo u oportunidades de empleo», abarcando en los mencionados conceptos tanto los procedimientos de solicitud de empleo, como la contratación, promoción, despido, salario, formación o cualquier término, condición o beneficio laboral ¹²³.

Ahora bien, la anterior afirmación en términos absolutos no goza de un generalizado refrendo doctrinal.

En efecto, lo que prohíbe el artículo 14 de nuestra Constitución es toda diferenciación que no tenga justificación objetiva y razonable, siendo idéntica o semejante la circunstancia o situación en que se hallan las personas, por lo que la cuestión radica en determinar si aquellas distinciones que se efectúen sobre individuos portadores de un gen responsable de una enfermedad o que muestren una predisposición o susceptibilidad genética a determinada dolencia, están justificadas o si, por el contrario, resultan arbitrarias y carecen de fundamento racional (*vid. arg. analógico* SSTC 19/1989, de 31 de enero y 103/1983, de 22 de noviembre).

Dos posiciones doctrinales existen al respecto:

a) Considerar que la distinción basada en información genética predictiva no puede ser calificada como discriminación injusta, por cuanto discriminar es dar trato distinto a personas que se hallan en la misma circunstancia y, obviamente, los individuos portadores de un gen responsable de una enfermedad o que muestren una predisposición a susceptibilidad genética a la misma no se hallan en la misma situación que las personas sanas.

Este sector doctrinal sostiene que el trato diferente a los denominados «enfermos saludables» respecto al resto de las personas está justificado en atención a tres argumentos, a saber ¹²⁴:

- La atención especial a los rasgos genéticos puede ser beneficiosa, al garantizarse, por ejemplo, que no se realicen trabajos que sean perjudiciales para su salud a causa de dichos rasgos genéticos.
- Es necesario proponer un tratamiento especial cuando se manifieste el rasgo genético, y, finalmente,
- Sería injusto imponer a las personas sanas una solidaridad económica con las categorías de población de mayor riesgo, especialmente, en materia de seguros.

¹²³ Condiciones laborales son todas las que componen el contenido de la relación de trabajo. *Vid.* TERRADILLOS BASOCO, J., *Derecho Penal de la Empresa*, Valladolid, 1995, citado por MORILLAS CUEVA en *Curso de Derecho Penal Español*, Parte Especial, I, ed. Marcial Pons, Madrid, 1996, pág. 902.

¹²⁴ Linda NIELSEN, «Pruebas genéticas y derecho a la intimidad: una perspectiva europea», en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 4/1996, pág. 80.

b) Considerar, por lo contrario, que toda distinción adoptada sobre la base de información genética predictiva carece de justificación objetiva y razonable y, por ende, debe ser calificada como «discriminación injusta».

Tres argumentos apoyan esta tesis:

- Las características genéticas no dependen de la voluntad del individuo (o, expresado más claramente, no somos responsables de nuestros genes).
- La distinción adoptada en base a información genética puede tener como resultado la creación de nuevas categorías sociales, un «proletariado genético», excluido de distintos derechos y prestaciones; y, finalmente,
- La información genética predictiva es incierta y basada en la probabilidad, lo que puede suponer que se discrimine injustificadamente a personas que permanecerán sanas.

2. Clases de discriminación genética.

Como un *prius* lógico, a título meramente doctrinal, pero con evidentes repercusiones en el ámbito legal, y atendiendo a diferentes criterios, acumulativos o alternativos, podemos establecer una clasificación de los diferentes tipos de discriminación genética.

Así:

A) POR SUS EFECTOS.

Es posible distinguir entre discriminaciones genéticas estrictas, adversas o negativas y, por tanto, perjudiciales para quien las padece, y discriminaciones favorables o positivas (arg. artículo 17.1 del Estatuto de los Trabajadores), o en puridad de conceptos jurídicos, privilegios genéticos, puesto que la discriminación favorable es el privilegio, prohibido en cuanto a través de él se discrimina genéticamente («adversamente») al no favorecido o privilegiado ¹²⁵.

Así, la discriminación genética estricta, adversa o negativa, se produce cuando en estadios precontractuales o durante el desarrollo de la relación laboral se establecen distinciones perjudiciales injustificadas respecto a aquellos sujetos a los cuales se les diagnostique cualquier anomalía de segura aparición en el futuro (enfermedades de origen monogénico de transmisión hereditaria o mendeliana) o de simple predisposición de origen multifactorial (enfermedades poligénicas) con facto-

¹²⁵ Vid. ALONSO OLEA, Manuel y CASAS BAAMONDE, María Emilia, *Derecho al Trabajo*, Universidad Complutense, Madrid, 1991, pág. 201.

res desencadenantes exógenos conocidos, relacionados o no con las condiciones de trabajo (por ejemplo, determinado entorno laboral con emisión de radiaciones, liberación de gases o sólidos tóxicos y otros factores contaminantes del medio de trabajo ¹²⁶.

Por su parte, el privilegio genético o distinción positiva se produce cuando se selecciona, contrata o, de cualquier modo, se establece una distinción favorable no justificada a un candidato o trabajador atendiendo a sus características genéticas o, en otros términos, atendiendo a su idoneidad biológica.

Ahora bien, es preciso señalar que las discriminaciones y privilegios genéticos no deben confundirse con las «medidas de protección y asistencia» que pueden justificar la existencia de «distinciones genéticas» en el supuesto de la diferencia de trato, atendiendo al patrimonio genético del trabajador o demandante de empleo, cuando ésta sea razonable y prevista por la ley.

B) POR SU OBJETO O PUNTO DE REFERENCIA QUE SIRVE DE BASE.

La discriminación puede tomar como fundamento la información genética nominativa (diferencias reales) o datos privados de carácter genético de un individuo o de un miembro de su familia, la información genética bruta o, incluso, el simple conocimiento, por parte del empresario, de que una persona ha solicitado la realización de una prueba genética o ha demandado consejo genético (diferencias presuntas).

Esta clasificación proyecta su influencia sobre los diferentes tipos de discriminación genética que atienden a los sujetos pasivos.

La aludida ordenación adolece, en realidad, de cierta artificialidad, por cuanto la discriminación genética basada en el simple conocimiento de haberse recabado la prestación de servicios genéticos, se funda, siquiera sea desde un aspecto meramente volitivo, en la creencia de la existencia de una concreta información genética nominativa del sujeto o en la existencia de «presuntas diferencias» respecto al genoma «normal».

C) POR EL MOMENTO EN QUE TIENE LUGAR LA DISCRIMINACIÓN GENÉTICA.

La discriminación genética puede ponerse de manifiesto tanto en estadios precontractuales como durante el desarrollo de la relación laboral. Debido a la importancia jurídica de la materia, ésta será objeto de un estudio detallado en el epígrafe siguiente.

¹²⁶ En este caso, como señala Romeo CASABONA, la realización de análisis genéticos y la utilización posterior de la información genética se realiza con fines de selección negativa. *Vid. Del Gen al Derecho*, Universidad de Colombia, Bogotá, 1996, pág. 97.

D) POR LOS SUJETOS PASIVOS OBJETO DE LA DISCRIMINACIÓN.

Desde el punto de vista del sujeto pasivo, podemos distinguir tres clases diferenciadas de discriminación genética:

1.ª Discriminación genética estricta directa, que es aquella que, basándose en la información genética nominativa o datos privados de carácter genético, es susceptible de originar distinciones perjudiciales sobre los siguientes sujetos ¹²⁷:

a) Individuos asintomáticos que porten un gen o varios genes que aumenten la posibilidad de desarrollar una enfermedad. Esta categoría engloba:

- Aquellos sujetos que pueden ser tratados antes de manifestar los síntomas o que, ya manifestados los mismos, puedan ser controlados y no consigan incapacitarles (ej. fenilcetonuria y hemocromatosis);
- Aquellos que, en un futuro, estarán afectados por enfermedades no susceptibles de ser tratadas, como el mal de Huntington;
- Aquellos que al manifestarse los síntomas de la enfermedad, éstos varían en el grado de severidad o de respuesta al tratamiento (neurofibromatosis 1 y enfermedad de Charcot-Marie-Tooth);
- Aquellos cuyos genes, aunque no conduzcan inevitablemente a la enfermedad, aumentan las posibilidades del sujeto de desarrollarla (ej. caso de los genes putativos de la diabetes, o de algunas formas de cáncer y enfermedades cardiovasculares), y, por último,
- Aquellos cuyos genotipos los hagan susceptibles a efectos adversos ante la exposición a agentes del medio ambiente que tendrían mínimo o ningún efecto en personas con genotipo «normal» (hipertemia maligna y deficiencia del pseudocolinesterasa).

b) Individuos heterocigotos, debido a condiciones genéticas recesivas aunque sean y sigan siendo asintomáticos, como ocurre con las fibrosis quísticas, la anemia falciforme y la distrofia muscular.

c) Individuos que tengan uno o más polimorfismos que no se conozcan que causen alguna enfermedad ¹²⁸.

¹²⁷ Vid. NATOWICZ, M.R., Alper, J.H., «Genetic discrimination and the Law», *American Journal of Human Genetics*, 50, 1992, págs. 465 a 475.

¹²⁸ APARISI MIRALLES, aunque desde otra perspectiva, distingue tres posibles resultados de un test genético, de los que, previsiblemente, se derivarán situaciones discriminatorias en el ámbito laboral:

2.ª Discriminación genética estricta directa *per relationem*, que es aquella distinción perjudicial e injustificada que se adopta sobre familiares inmediatos de individuos con rasgos genéticos determinados, conocidos o presumidos, por parte del sujeto activo (v. gr.: empresario, empleador o dador de trabajo, intermediarios del mercado de trabajo, sindicatos, etc.).

Atendiendo al momento temporal en que la distinción se efectúa sobre los miembros de la familia, podemos subdistinguir dos clases de discriminación, a saber:

- a) Discriminación genética presente, o, lo que es lo mismo, practicada sobre miembros de la familia coetáneos; y
- b) Discriminación genética intergeneracional, puesto que la información genética del individuo tiene implicaciones, no sólo para los miembros de su familia coetáneos (discriminación genética presente), sino también para las futuras generaciones ¹²⁹.

En este sentido, la utilización indebida e ilegítima de la información genética podría tener efectos intergeneracionales que fueran, incluso, mayores que cualquier incidente individual sobre «mal uso».

-
- a) Aquellos casos en los que la prueba revela la presencia de un gen dominante para una determinada enfermedad monogámica, por lo que ésta o bien se padece o con mucha probabilidad se padecerá en el futuro. Así, por ejemplo, la corea de Huntington que produce una terrible degeneración neurológica.
 - b) El supuesto de la existencia de desórdenes multifactoriales. En este caso, el sondeo revela una propensión a desarrollar una específica patología que podría desembocar en enfermedad cuando se dieran interacciones entre el genotipo y determinados entornos ambientales, como, por ejemplo, la exposición prolongada a la acción de algún factor (una sustancia química, una radiación, etc.) presente en un lugar de trabajo. Su desarrollo dependerá de características medioambientales y de la propia idiosincrasia del individuo, por lo que el desarrollo de la patología está sujeto a una gran incertidumbre. Un ejemplo de ello sería la deficiencia de glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa (6-6-PD).
 - c) Los sondeos revelan que el sujeto es heterocigoto o portador de un gen autosómico recesivo, y, por lo tanto, se revela asintomático. Es el caso de la anemia falciforme, ya que sólo cuando el individuo es homocigoto para el rasgo desarrolla la enfermedad. Se trata de personas completamente sanas que muy posiblemente nunca sufrirán esa dolencia, pero que, debido a su carácter de portadores de un gen «anómalo», deberán afrontar una situación de segregación.

Vid. «El Proyecto Genoma Humano: algunas reflexiones sobre sus relaciones con el Derecho», *op. cit.*, págs. 149 y 150. Una clasificación de los desórdenes hereditarios puede encontrarse en SANMARTÍN, «Ingeniería genética humana: evaluación y percepción pública de las tecnologías genéticas», en SANMARTÍN, J., CUTCLIFFE, S.H., GOLDMANN, S.L., MEDINA, M., «Estudios sobre sociedad y tecnología», Servicio Editorial Universidad del País Vasco, págs. 246 y ss.

¹²⁹ Ello viene motivado por el hecho, como dice el Dictamen de 30 de octubre de 1995, sobre «Prueba genética y medicina: de la predicción a la prevención», del Comité Consultivo Nacional de Ética de Francia, de que:

«La transmisión de una generación a la siguiente de información relativa a las características genéticas pueda ser necesaria.

Conviene prever el modo de conservar los datos genéticos familiares durante por lo menos una generación y el modo de lograr que se beneficien de esta información las personas en situación de riesgo cuando dicha información les sea útil».

La interdicción de la discriminación genética de las generaciones futuras, como clase o modalidad de discriminación genética, está contemplada en la Declaración Universal de 26 de febrero de 1994 relativa a «Los Derechos Humanos de las Generaciones Futuras», cuyo artículo 12 establece que:

«Las personas pertenecientes a las generaciones futuras tienen derecho a nacer libres e iguales en dignidad y en derechos.

En consecuencia, cada generación debe comprometerse a no tomar ninguna medida que tenga por efecto en el futuro cualquier tipo de discriminación entre los seres humanos, así sea fundada en la etnia, raza, color, sexo, lengua, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, pertenencia a una minoría nacional, posición económica, nacimiento o cualquier otra situación».

El mencionado precepto debe entenderse como un límite al legislador para que las normas relativas al tratamiento o utilización de la información genética no pueda crear en el futuro, entre los ciudadanos, situaciones discriminatorias o injustificadamente desiguales (v. gr.: arg. analógico STC 19/1989, de 31 de enero).

Esta discriminación (estricta directa *per relationem*) se basa en el principio de «genética compartida» o lo que algún autor ha denominado «alcance transindividual de los conocimientos genéticos»¹³⁰ y nosotros hemos calificado de «alcance transindividual, transtemporal o intergeneracional», por cuanto las pruebas o análisis genéticos realizados sobre una persona determinada aportan indicaciones sobre el genotipo de las personas (presentes o de futuro advenimiento) emparentadas por consanguinidad.

3.ª Discriminación genética indirecta es aquella que es resultado de diferencias apoyadas en criterios aparentemente neutros, pero que redundan negativamente de un modo desproporcionado sobre colectivos históricamente discriminados.

Como es sabido, determinadas enfermedades genéticas están asociadas a determinados grupos étnicos específicos (ej. la anemia de células falciformes con el colectivo afroamericano; la enfermedad de Tay-Sachs con los judíos askenazíes; la beta-talasemia con los griegos e italianos; la alfa-talasemia con los chinos y grupos de población del Sudeste asiático; y la fibrosis quística con los europeos septentrionales).

Por lo tanto, la utilización indebida de la mencionada información genética puede causar perjuicio a los miembros de los grupos étnicos afectados ¹³¹.

¹³⁰ Vid. Gilbert HOTOIS, «Información y saber genéticos», en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 11/1999, pág. 36.

¹³¹ En este sentido, la Declaración de la Organización del Genoma Humano (HUGO) de 21 de marzo de 1996, sobre los principios de actuación en la investigación genética, establece que:

En el fondo de esta idea subyace la preocupación manifestada por la Asociación Médica Mundial que, en su Declaración de septiembre de 1992 ¹³², sobre el Proyecto Genoma Humano, manifestó que:

«El cartografiado genético corre el riesgo de convertirse en una forma de estigmatización y de discriminación racial, y un grupo de población de riesgo puede convertirse en un grupo de población defectuoso».

Así, a título meramente ejemplificativo, podemos señalar que el programa de la anemia falciforme en los EE.UU., respecto de las comunidades afroamericanas, originó casos de discriminación en la contratación laboral y de seguros que afectaron a meros portadores sanos (heterocigotos), e incluso, en Massachussets, se les consideró enfermos a todos los efectos ¹³³.

E) POR LOS SUJETOS ACTIVOS QUE LLEVAN A CABO LA PRÁCTICA ILEGAL.

De acuerdo con este último criterio de clasificación de la discriminación genética laboral, ésta puede proceder, en general, del empresario, empleador o dador de empleo (tanto público como privado), de los intermediarios en el mercado de trabajo (agencias privadas de colocación, empresas de selección de personal, servicios públicos de empleo y empresas de trabajo temporal), e incluso, de los propios sindicatos en los casos en que se llegue a excluir de la afiliación o a proceder a expulsar a determinados miembros o a efectuar cualquier otro tipo de discriminación sobre la base de la información genética. En este último caso, debemos recordar que los Estatutos de un Sindicato, parte de

«El Proyecto Genoma Humano, el Proyecto Diversidad del Genoma Humano y otras investigaciones genéticas han suscitado una serie de preocupaciones, entre las que destacan:

- El temor a que la investigación del genoma pueda conducir a la discriminación y estigmatización de personas y poblaciones, y ser utilizada para fomentar el racismo;
- La reducción de seres humanos a sus secuencias de ADN y la atribución de los problemas sociales y otros problemas humanos a causas genéticas».

¹³² 44 Asamblea Médica Mundial celebrada en Marbella (España).

¹³³ Lynn B. JORDE, John C. CAREY & Raymond L. WHITE ponen de manifiesto que los primeros programas de detección del rasgo drepanocítico que se efectuaron en EE.UU. en los años 70 estaban plagados de creencias erróneas acerca del estado del portador.

A veces, la declaración de un portador provocaba la cancelación de una seguro médico.

Vid. *Genética Médica*, ed. Mosby, Madrid, 1996.

Por esta razón, la legislación posterior de algunos Estados federales de EE.UU., y con respecto a la información genética y el puesto de trabajo, y circunscrita a la cuestión de la anemia falciforme, prohíbe toda distinción perjudicial adoptada sobre la misma.

Así, la Ley del Estado de Florida (1978, FL. ST. : 448.075) prohíbe a cualquier persona, empresa, sociedad, asociación no inscrita, organismo público, entidad local o cualquier ente privado o público, rechazar o negar el empleo a cualquier persona o bien despedirla del puesto de trabajo en base a tener un rasgo de anemia falciforme.

La Ley de Louisiana (1982, LA ST 23: 1001-1004) prohíbe a los empresarios dejar de contratar o denegar la contratación, o bien despedir a una persona debido a tener un rasgo de anemia falciforme.

En el mismo sentido se pronuncia la Ley del Estado de New York de 1990 (1990, CR. 48-a).

cuyo contenido mínimo consiste precisamente en determinar los «requisitos y procedimientos para la adquisición y pérdida de la condición de afiliado»¹³⁴, no pueden contener una cláusula de exclusión directa o indirecta de posibles afiliados que tenga carácter discriminatorio, ya que está prohibida por el artículo 14 de la Constitución.

Un estudio pormenorizado de la tipología de prácticas ilegales discriminatorias sobre la base de esta clasificación se efectúa en epígrafes sucesivos.

Los diferentes tipos de discriminación genética enunciados reciben dispar tratamiento en nuestro Derecho positivo, por lo que la protección constitucional, civil y penal contra la discriminación genética en el ámbito laboral no es la adecuada en sus diferentes manifestaciones.

3. El principio de igualdad de trato y prohibición de dicriminación genética laboral en el Derecho positivo español.

A) INTERDICCIÓN DE LA DISCRIMINACIÓN GENÉTICA LABORAL EN LA CONSTITUCIÓN, EN EL ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES Y EN EL CÓDIGO PENAL.

El principio de igualdad ante la ley y la prohibición de discriminaciones, entre ellas las genéticas, se configura como un principio general en la elaboración y aplicación del Derecho del Trabajo.

En efecto, el segundo inciso del artículo 14 de la Constitución previene que no podrá prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o «cualquier otra condición o circunstancia personal o social».

Por lo tanto, el precepto constitucional de referencia, pese a citar, con carácter enunciativo, las discriminaciones más típicas, permite acoger aquella basada en características genéticas (*v. gr.*: «cualquier otra condición o circunstancia personal o social»).

Circunstancia esta última que, a mor de ser evidente, ha encontrado reconocimiento explícito en nuestro ordenamiento interno a través del Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina (Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina), hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997, cuyo artículo 11 establece que:

¹³⁴ Artículo 4.2 d) de la Ley Orgánica 11/1985, de 2 de agosto, de Libertad Sindical (BOE de 2 de agosto).

«Se prohíbe toda forma de discriminación de una persona a causa de su patrimonio genético»¹³⁵.

Convenio este que, válidamente celebrado y una vez publicado oficialmente en España (Instrumento de ratificación, BOE núm. 251, de 20 de octubre de 1999), forma parte de nuestro ordenamiento interno (art. 96.1.º de la Constitución).

A mayor abundamiento, el artículo 2 de la Declaración Universal del Genoma Humano y los Derechos Humanos, de 11 de noviembre de 1997, propugna que:

- «a) Cada individuo tiene derecho al respeto de su dignidad y derechos, cualesquiera que sean sus características genéticas.
- b) Esta dignidad impone que no se reduzca a los individuos a sus características genéticas, que se respete su carácter único y su diversidad.»

Y a tenor del artículo 6:

«Nadie podrá ser objeto de discriminaciones fundadas en sus características genéticas, cuyo objeto o efecto sería atentar contra sus derechos y libertades fundamentales y el reconocimiento de su dignidad».

Por su parte, respecto a la discriminación genética intergeneracional, el artículo 12, antes transcrito, de la Declaración Universal de 26 de febrero de 1994 de los «Derechos Humanos de las Generaciones Futuras» prohíbe las futuras discriminaciones.

Recuérdese que las normas relativas a los derechos fundamentales y a las libertades que la Constitución reconoce deben interpretarse de conformidad con las Declaraciones Universales citadas (art. 10.2 de la Constitución).

Así, con carácter genérico, y a partir del artículo 14 CE y de los textos internacionales reproducidos, podemos afirmar que la interdicción de la discriminación genética comprende tanto la cometida por órganos estatales, consistente en, *v. gr.*:

¹³⁵ El artículo 1 del mencionado Convenio señala que:

«Las partes del presente Convenio protegerán al ser humano en su dignidad y su identidad y garantizarán a toda persona, sin discriminación alguna, el respeto a su integridad y a sus demás derechos y libertades fundamentales con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina.
Cada parte adoptará en su legislación interna las medidas necesarias para dar aplicación a lo dispuesto en el presente Convenio».

- Restricción de los derechos para determinados sujetos (discriminación genética estricta directa y *per relationem*), como para determinada categoría colectiva (discriminación genética indirecta);
- Concesión de privilegios a determinados individuos o grupos de población (privilegios genéticos o discriminación genética favorable o positiva),
- Imposición de condiciones laborales o de Seguridad Social desfavorables respecto a individuos o grupos de personas determinadas o indeterminadas,

como la realizada por particulares y entes privados en materia laboral, cuyo estudio se llevará a cabo más adelante, al analizar la prohibición de discriminación genética laboral en el *iter* contractual.

En el ámbito laboral, los artículos 4.2 c) y 17.1 del Estatuto de los Trabajadores establecen una «cláusula general antidiscriminatoria» en la regulación reglamentaria, convencional y contractual de las relaciones laborales, por lo que podemos hablar en nuestro Derecho positivo de una legislación laboral antidiscriminatoria contenida en preceptos constitucionales y ordinarios que proclaman la prohibición de discriminación en el empleo sobre la base de información genética.

En efecto, según el artículo 4.2 c) del Estatuto de los Trabajadores, en la relación de trabajo los trabajadores tienen derecho:

«A no ser discriminados para el empleo, o una vez empleados, por razones de sexo, estado civil, por la edad dentro de los límites marcados por esta Ley, raza, condición social, ideas religiosas o políticas, afiliación o no a un sindicato, así como por razón de lengua, dentro del Estado español.

Tampoco podrán ser discriminados por razón de disminución física, psíquica, o sensorial, siempre que se hallasen en condiciones de aptitud para desempeñar el trabajo o empleo de que se trate»¹³⁶.

¹³⁶ Según el artículo 17.1 del Estatuto de los Trabajadores:

«Se entenderán nulos y sin efecto los preceptos reglamentarios, las cláusulas de los convenios colectivos, los pactos individuales y las decisiones unilaterales del empresario que contengan discriminaciones desfavorables por razón de edad o cuando contengan discriminaciones favorables o adversas en el empleo, así como en materia de retribuciones, jornada, y demás condiciones de trabajo, por circunstancias de sexo, origen, estado civil, raza, condición social, ideas religiosas o políticas, adhesión o no a sindicatos y a sus acuerdos, vínculos de parentesco con otros trabajadores en la empresa y lengua dentro del Estado español».

Una interpretación sistemática del precepto permite afirmar:

- Que, con carácter genérico, el apartado 2.º otorga protección contra la discriminación basada en información genética para aquellos empleados o demandantes de empleo que, no obstante sufrir una discapacidad genética sintomática, se hallen en condiciones de aptitud para desempeñar el trabajo o empleo de que se trate.
- Que, con carácter específico, el apartado 1.º permite una protección adecuada respecto a la denominada «discriminación genética indirecta» sobre la base de que la discriminación genética basada en desórdenes genéticos o étnicamente relacionados constituye una discriminación étnica o racial.

El problema se plantea respecto a aquellos empleados o demandantes de empleo que no sufran una discapacidad genética sintomática sino una simple predisposición o susceptibilidad que, como tal, no figura entre las causas ilícitas de distinción contempladas en el artículo 4.2 c).

Al respecto, dos posiciones doctrinales pueden adoptarse:

- Considerar lícita la distinción y diferenciación basada en información genética predictiva, en virtud del «principio de no discriminación causal» aplicable a las relaciones jurídico-laborales por el cual sólo se prohíbe el trato distinto en idéntica circunstancia por las causas que limitadamente establece el ordenamiento jurídico, considerándose lícitas las distinciones y diferenciaciones que no obedeciesen a cualquiera de estas causas.

En definitiva, esta postura supone que la distinción genética fundada en una predisposición o susceptibilidad, al no fundamentarse en alguna o algunas de las causas del artículo 4.2 c), es lícita.

- Considerar que, pese a que la legislación laboral introduce la no discriminación causal en las relaciones laborales, entre las cuales no figura la «simple predisposición o susceptibilidad», el artículo 14 de la Constitución no agota su aplicación en esta prohibición limitada de discriminaciones, pues exige que toda distinción ha de tener una justificación objetiva y razonable y, por ende, la simple predisposición o susceptibilidad no reúne estas características.

Evidentemente, somos partidarios de esta segunda postura doctrinal, máxime cuando el artículo 11 del Convenio de Biomedicina forma parte del ordenamiento interno y los propios preceptos constitucionales deben interpretarse conforme a lo dispuesto en los artículos 2 y 6 de la Declaración Universal del Genoma Humano y Derechos Humanos.

Es ésta, precisamente, la posición mantenida por la jurisprudencia que ha entendido que la prohibición del artículo 4.2 c) del Estatuto de los Trabajadores ha de completarse -por la conexión existente entre el art. 14 CE y el art. 17.1 ET, que constituye la concreción del primero en el ámbi-

to de las relaciones laborales (STC de 7 de septiembre de 1987)- con la aplicación del principio de igualdad de trato, que prohíbe el trato distinto de los trabajadores salvo que la distinción tenga una justificación objetiva y razonable.

Finalmente, en el ámbito de la legislación penal laboral, podemos afirmar que se tipifica parcialmente la discriminación genética en el trabajo.

El artículo 314 del Código Penal recoge una tipicidad novedosa al afirmar que:

«Los que produzcan una grave discriminación en el empleo, público o privado, contra alguna persona por razón de su ideología, religión o creencias, su pertenencia a una etnia, raza o nación, su sexo, orientación sexual, situación familiar, enfermedad o minusvalía, por ostentar la representación legal o sindical de los trabajadores, por el parentesco con otros trabajadores de la empresa o por el uso de alguna de las lenguas oficiales dentro del Estado español, y no restablezcan la situación de igualdad ante la Ley tras requerimiento o sanción administrativa, reparando los daños económicos que se hayan derivado, serán castigados con la pena de prisión de seis meses a dos años o multa de seis a doce meses.»

Como puede verse, la protección penal ante la discriminación genética laboral quedaría circunscrita a las causas legalmente tipificadas, por lo que cualquier grave discriminación no contemplada pese a ser lícita, no constituiría un ilícito penal.

Por lo tanto, podemos afirmar que nuestro Código Penal no dispensa una protección integral de las diferentes clases de discriminación genética.

En efecto, constituirá delito la discriminación genética indirecta (es decir, la grave discriminación realizada contra una persona por su pertenencia a una etnia o raza, en base a un rasgo genético relacionado con la misma), la discriminación genética estricta *per relationem*, en sus dos variantes, presente e intergeneracional (v. gr.: cuando la grave discriminación en empleo, público o privado, se lleve a cabo por su «situación familiar-genética» o por el parentesco con los otros trabajadores), y, finalmente, la discriminación genética basada en una discapacidad genética sintomática (que pueda ser calificada como «enfermedad o minusvalía»).

Por el contrario, no constituirá delito de discriminación genética la grave discriminación sobre personas (empleados o demandantes de empleo) que no tengan actualmente un desorden genético sintomático, sino una simple predisposición o susceptibilidad.

Se produce, con ello, una grave paradoja, por cuanto si bien en virtud del principio de tipicidad no constituirá delito dicha conducta, sí lo constituiría por vía indirecta (v. gr. discriminación genética indirecta y estricta *per relationem*).

Ello abunda sobre la cuestión de que los aspectos relacionados con el ámbito genético no encuentran una adecuada protección penal en nuestra legislación.

Experiencias legislativas en el ámbito del Derecho comparado intentan solventar estas lagunas. Así, un ejemplo de ello es el Proyecto de Ley n.º 149/97, en tramitación ante el Senado Federal Brasileño, que trata sobre la «Discriminación Genética» y cuyo artículo 6 considera delito:

«Rechazar, negar o impedir la inscripción en concurso público o en cualquier forma de reclutamiento y selección de personal con base en la información genética del postulante, así como con base en información de esta naturaleza, impedir el acceso o la permanencia en el trabajo, empleo, cargo o función, en la Administración Pública o en el ámbito de la empresa privada. La pena será de privación de libertad de un mes a un año y multa.»

Por otra parte, podemos afirmar que constituye delito, en virtud del artículo 510, apartado 1.º, de nuestro Código Penal, incitar directamente a la comisión de un delito de discriminación genética laboral (v. gr.: art. 314).

En efecto, según el artículo 510, apartado 1.º:

«Los que provocaren a la discriminación, al odio o a la violencia contra grupos o asociaciones, por motivos racistas, antisemitas u otros referentes a la ideología, religión o creencias, situación familiar, la pertenencia de sus miembros a una etnia o raza, su origen nacional, su sexo, orientación sexual, enfermedad o minusvalía, serán castigados con la pena de uno a tres años y multa de seis a doce meses».

Dos consideraciones suscita el precepto transcrito, a saber:

- Que, si bien es cierto que se trata de un delito común que puede cometer cualquier persona, no lo es menos que en el ámbito laboral la mencionada conducta típica es más susceptible de ser cometida por los llamados «intermediarios del mercado de trabajo» (v. gr.: agencias privadas de colocación, empresas de selección de personal, servicios públicos de empleo y empresas de trabajo temporal)¹³⁷ o, en general, por aquellos que directa o indirectamente puedan ejercer cualquier tipo de influencia sobre el empresario operante, empleador o dador de trabajo (mandatarios o colaboradores).

¹³⁷ Así, un proyecto de ley de EE.UU. de no discriminación genética en los Seguros Sanitarios y en el Trabajo de 1999 (introducida en el Senado, S. 1322), en su Título II, Sección 203 y 204 considera práctica laboral ilegal por parte de las agencias de colocación y sindicatos, el provocar que un empresario discrimine a un sujeto en virtud de información genética.

- Que, en virtud de la mencionada falta de protección penal integral en el ámbito genético, y aunque parezca ilógico, sólo pueden ser sujeto pasivo del artículo 510, apartado 1.º, los grupos de personas, ya que el precepto reduce su aplicación a éstos mientras que deja sin protección los supuestos de provocación a la discriminación por motivos genéticos contra una determinada persona.

La mencionada cobertura legal quedaría solventada si, junto a los grupos y asociaciones se incluyera la referencia a «persona determinada» o «miembro de los mencionados grupos».

Un estudio más detallado de esta cuestión, así como la necesidad *de lege ferenda* de establecer nuevas figuras delictivas se abordará al estudiar las prácticas ilegales discriminatorias.

B) PROHIBICIÓN DE DISCRIMINACIÓN GENÉTICA LABORAL EN EL «ITER CONTRACTUAL».

a) *Los estadios previos al contrato de trabajo.*

Desde un punto de vista eminentemente temporal, podemos afirmar que la interdicción de la discriminación genética laboral se proyecta, como no podía ser de otro modo, sobre el conjunto de actos jurídicos que preceden o pueden preceder la celebración del contrato de trabajo y sobre las instituciones relativas a los mismos.

Dado que un estudio más detallado se realiza en páginas sucesivas atendiendo a los sujetos activos, podemos anticipar que el ofrecimiento público de empleo no puede establecer distinciones perjudiciales carentes de justificación en base a información genética, de la misma forma que las agencias privadas de colocación, empresas de selección de personal, servicios públicos de empleo y empresas de trabajo temporal en general, no pueden rechazar, negar, impedir o efectuar cualquier práctica discriminatoria contra el demandante de empleo, con motivo de información genética nominativa o bruta de dicho individuo o un miembro de su familia (o información sobre la simple solicitud de servicios genéticos por parte de dicho sujeto o un miembro de su familia) ¹³⁸.

¹³⁸ Vid. artículo 6 del Proyecto de Ley brasileño n.º 149/97.

b) *El nacimiento del contrato de trabajo.*

- Discriminación genética y libertad contractual ¹³⁹.

El principio de libertad contractual conlleva la imposibilidad de compeler al empresario a que concierte un trabajo determinado con persona que, atendiendo a su información genética predictiva, considere «no apta» para desempeñarlo.

En este caso, la reacción general del ordenamiento frente al acto discriminatorio genético consiste en la declaración de ineficacia («nulos y sin efecto», según el art. 17.1 del ET), traducéndose en una indemnización de daños y perjuicios para los que consistan en la no celebración del contrato de trabajo.

El discriminado genéticamente tendrá derecho a una indemnización que, en tanto no se promulgue una legislación *ad hoc*, se fijará conforme al artículo 1.106 del Código Civil, a cuyo tenor:

«La indemnización de daños y perjuicios comprende no sólo el valor de la pérdida que haya sufrido, sino también el de la ganancia que haya dejado de obtener el acreedor salvo las disposiciones contenidas en los artículos siguientes».

Ahora bien, para que el ejercicio del derecho de un empresario (a contratar con quien quiera) provoque un «daño anticonstitucional» al demandante de empleo se debe producir un «abuso de derecho» o ejercicio antisocial del mismo (v. gr.: art. 7.2 del Código Civil), porque, como señala con acierto **ÁGUILA-REAL** ¹⁴⁰, se trata de decidir en qué medida el ejercicio del derecho a no contratar se torna «antisocial» por afectar a bienes constitucionales del demandante de empleo que sufre la negativa, y, consecuentemente, cuándo dicha negativa a contratar ha de dar lugar a la correspondiente indemnización del daño y a la «adopción de las medidas judiciales o administrativas que impidan la persistencia del abuso», tal como dispone dicho precepto, entre otras, eventualmente, la de obligar al demandado a celebrar el contrato en las condiciones estipuladas.

Podemos afirmar, genéricamente, que supone un ejercicio anticonstitucional del derecho a no contratar a un demandante de empleo del cual se conozca la información genética la negativa a contratar que signifique tratar vejatoriamente al mismo, es decir, tratarle «como si no fuera un ser humano», estigmatizándolo.

¹³⁹ El término «libertad contractual» o la expresión «celebrar un contrato» debe entenderse en un sentido amplio e incluir no sólo los contratos de trabajo o, en general, los contratos a los que se refiere el artículo 1.261 del Código Civil, sino también, en nuestra materia, el rechazo para programas de formación, admisión a sindicatos, o toma de consideración por parte de agencias privadas de colocación, selección de trabajadores y empresas de trabajo temporal con base a información genética.

¹⁴⁰ Vid. Jesús ALFARO **ÁGUILA-REAL**, «Autonomía privada y derechos fundamentales», *ADC*, 1993 (1), pág. 107.

Así, podemos aseverar que el comportamiento discriminatorio genético del sujeto activo (empresario operante, empleador, dador de trabajo, agencias privadas de colocación, empresas de trabajo temporal, sindicatos, etc.) atenta contra la dignidad del demandante de empleo y es, por tanto, abusivo, por cuanto:

- La negativa a contratar es vejatoria, dado que el criterio de discriminación (en el que se funda la negativa) es inmodificable o difícilmente modificable por el sujeto afectado por la negativa, ya que el origen y características de la información genética no han dependido de la voluntad del individuo y es permanente e inalterable, excepto en los casos de mutaciones genéticas espontáneas o provocadas por ingeniería genética, en todo caso, parciales y limitadas;

En este caso, el demandante de empleo no puede evitar la discriminación «renunciando contractualmente» a tener un patrimonio genético determinado o unas características genéticas determinadas;

- La discriminación genética puede redundar, en el caso de la indirecta, como hemos señalado en páginas anteriores, de un modo desproporcionado sobre colectivos históricamente discriminados, con lo cual nos encontramos con las mismas consecuencias que en la típica discriminación racial; y, por último,
- La negativa a contratar podría producir, en el futuro, la creación de un grupo social, infravalorado genéticamente, con la consecuencia de que se podría producir el efecto querido por el discriminador: producir *status* para el grupo del discriminador mediante la vejación del miembro del otro grupo ¹⁴¹.

- La prueba de la discriminación genética.

La prueba de la conducta o acto discriminatorio en el ámbito genético corresponde a quien la alega, pero como señala la doctrina más autorizada ¹⁴², si se prueba la existencia o si, *res ipsa loquitur*, los hechos alegados revelan patente y directamente, una discriminación con motivo de información genética predictiva (o simple información sobre la solicitud o recepción de servicios gé-

¹⁴¹ Como señala FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ:

«La selección laboral-natural de colectivos como los mencionados es tanto más grave cuanto que, a diferencia de lo ocurrido con otros motivos de discriminación, éstos no obedecen a elección personal del individuo y no admiten modificación alguna, de forma tal que el uso arbitrario de estos datos genéticos puede dar lugar a sucesivos procesos de estigmatización social no limitados en exclusiva al contrato de trabajo o al vínculo con la Seguridad Social, en lo que gráficamente se ha denominado una "sociedad organizada por castas genéticas" (*gene based caste system*), que en el subsistema laboral tendría traducción en un grupo de trabajadores "genéticamente minusválidos", o "disgénicos", sin importar que lo sean en la actualidad o sólo potencialmente, pues las "creencias de los estereotipos funcionan" y "aceleran el conflicto social entre los derechos del individuo y los intereses presentes en la sociedad"».

Vid. «Pruebas genéticas en el Derecho del Trabajo», *Estudios de Derecho Laboral*, ed. Civitas, Madrid, 1999, págs. 193 y 194.

¹⁴² Vid. Alfonso OLEA y CASAS BAAMONDE, *op. cit.*, págs. 201 y 202.

ticos por parte de dicho sujeto o por uno de los miembros de su familia), o fehacientemente un «panorama discriminatorio generalizado» (*cf.* STC 9 de septiembre de 1988, Ar. 5483), como sucedería, por ejemplo, en la realización sistemática de pruebas genéticas predictivas con el fin de obtener, determinar o interpretar información genética y, por ende, rechazar, negar la contratación de un demandante de empleo u otorgar preferencia al mismo en base a sus características genéticas; o cuando, de forma indubitada, en una convocatoria de concurso público, oferta pública de empleo, o en cualquier forma de selección de personal, se rechazase, negase o impidiese la inscripción o, de cualquier forma, se impidiese el acceso al trabajo, empleo, cargo o función, en la Administración Pública o en la empresa privada, se invierte la carga de la prueba, al surgir una presunción que dispensa de aquella a quien la alega, según la aplicación sistemática de los artículos 1.249 y 1.250 del Código Civil, frente al artículo 1.214 del mismo texto legal.

El empresario operante, empleador o dador de trabajo deberá probar la razón objetiva, justificada y razonable (arg. art. 14 CE y STC 177/1988, de 10 de octubre), por la que se niega a celebrar el contrato con la persona que alega la discriminación genética laboral, y que no puede ser otra que la determinada por el hecho de que la información genética a la que ha tenido acceso demuestra la existencia de afecciones genéticas sintomáticas o una predisposición o susceptibilidad que, genéricamente, puede ser calificada como disminución física, y traiga como consecuencia que el demandante de empleo no se halla en condiciones de aptitud para desempeñar el trabajo o empleo de que se trate [arg. art. 4.2.c) del ET].

Fuera de este caso, la negativa atentará contra la dignidad humana y será considerada vejatoria, dando lugar al derecho a percibir la correspondiente indemnización de daños y perjuicios.

Ciertamente no podemos obviar que en aquellos casos en que el empresario haya tenido conocimiento de la información genética del demandante de empleo o de un miembro de su familia a través de medios que no consten fehacientemente (y, por ende, no pueda ser demostrado dicho conocimiento por parte del empresario) la prueba de la discriminación genética laboral se puede tornar cuasi imposible y, no acreditando la razón de la negativa a contratar, el empresario podrá discriminar lícitamente al demandante de empleo ya que en nuestro sistema de Derecho privado rige el principio de no necesidad de justificación de las decisiones autónomo-privadas.

- Discriminación genética y relaciones privadas.

Pese a ser reiterativos, hemos de señalar que el principio de igualdad de trato y la prohibición de discriminación en el ámbito genético no agotan su virtualidad en la actuación normativa estatal y la aplicación de las normas por los poderes públicos (art. 9.2 CE).

Por lo tanto, en la ordenación de sus relaciones laborales, los empresarios pueden establecer las diferencias que tengan por conveniente, siempre que tales diferencias no estén «expresamente proscritas por la Ley», y es evidente que la distinción basada exclusivamente en diferencias genotípicas está proscrita por la ley [*v. gr.*: arts. 14 de la Constitución y 4.2 c) del ET y 314 del Código Penal].

Es tradicional señalar que el artículo 4.2 c) del Estatuto de los Trabajadores, al extender la prohibición de discriminación a actos y negocios que se desarrollan entre las partes del contrato de trabajo, expande el ámbito del artículo 14 de la Constitución, robusteciendo su virtualidad.

En definitiva, el principio de igualdad y no discriminación se impone no sólo en las normas que regulan las relaciones laborales, sino también en los actos y negocios que regulan las relaciones mismas entre los ciudadanos (eficacia frente a «terceros» o *Drittwirkung*), por lo que el demandante de empleo puede exigir el cumplimiento del mencionado principio en sus relaciones sociales (jurídicas).

c) Discriminación genética y desarrollo de la relación laboral.

El principio de igualdad de trato y la prohibición de discriminación genética en el ámbito laboral adquiere singular relevancia en el seno del contrato de trabajo, durante su ejecución [v. gr.: art. 14 de la Constitución, art. 4.2 c) del ET «una vez empleados» y el art. 17.1 del mismo texto legal].

El empresario operante, empleador o dador de trabajo debe guiar su conducta por el «principio de igualdad de trato», por lo que sólo en el caso justificado de que las características genéticas del individuo justifiquen la diferencia de trato la misma estará amparada.

Por el contrario, las medidas que perjudiquen o, inversamente, favorezcan a un trabajador (en tanto, a través de ellas, se discrimine adversamente al no favorecido), atendiendo a su información genética nominativa o bruta, implicarán un trato vejatorio y, por tanto, será calificado como incumplimiento contractual que facultará al trabajador a resolver el contrato [arg. art. 50.1 a) del ET], o pedir para el futuro la cesación de la desigualdad basada en diferencias genotípicas, con la correspondiente indemnización.

Corresponde al trabajador la prueba de que, en función de su información genética nominativa o bruta, su relación de consanguinidad con otro trabajador o el simple conocimiento por parte del empresario de haber solicitado o recibido servicios genéticos, está siendo desigual e injustamente tratado, salvo que ello resulte patente, en cuyo caso el empresario deberá probar que existe un motivo justificado que ampara la desigualdad (v. gr.: que la información genética ponga de manifiesto determinadas aptitudes físicas, funcionales, sensoriales o psíquicas que guarden conexión objetiva, contrastada o contrastable, con el contenido, obligaciones, condiciones, medios o formas de las tareas a realizar en el puesto de trabajo) ¹⁴³.

¹⁴³ Vid. Miguel RODRÍGUEZ PIÑERO y BRAVO FERRER, «Implicaciones del conocimiento genético en las relaciones laborales», en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Vol. IV, Fundación BBV, Madrid, 1994, pág. 293.

Por su parte, la interdicción de discriminación genética en el seno del contrato de trabajo determina que el empresario operante, empleador o dador de trabajo no puede perjudicar, suprimir o restringir las condiciones laborales o las condiciones de Seguridad Social (salario, jornadas o retribuciones, condiciones, términos y beneficios laborales), en base a información genética predictiva del sujeto o de un miembro de su familia.

Las consecuencias jurídicas, según el artículo 17.1 del Estatuto de los Trabajadores, es que se entenderán nulos y sin efecto los pactos individuales y las decisiones unilaterales del empresario que contengan discriminaciones favorables o adversas en el empleo, así como en materia de retribuciones, jornada y demás condiciones de trabajo.

La adopción de las mencionadas medidas discriminatorias, atendiendo a motivos genéticos, pueden ser consideradas ilícitos penales (arg. art. 311.1 y 314 del Código Penal).

d) Extinción del contrato de trabajo: despidos discriminatorios genéticos.

El empresario operante, empleador o dador de trabajo, conociendo las características genéticas del trabajador, puede verse tentado a invocar la extinción de la relación laboral con fundamento en el artículo 52 a) del Estatuto de los Trabajadores, a cuyo tenor:

«El contrato podrá extinguirse por ineptitud del trabajador conocida o sobrevenida con posterioridad a su colocación efectiva en la empresa.

La ineptitud existente con anterioridad al cumplimiento de un período de prueba no podrá alegarse con posterioridad a dicho cumplimiento.»

En efecto, puede pensarse que las afecciones genéticas sintomáticas o la simple predisposición o susceptibilidad puede considerarse como ineptitud del trabajador y, por ende, causa de despido, tanto si la falta de aptitud del trabajador es sobrevenida, como si, siendo anterior a dicha incorporación, sólo fue conocida con posterioridad por el empresario (a través del simple conocimiento o realización de una prueba genética).

Debe advertirse que cuando las afecciones genéticas sintomáticas puedan ser calificadas como supuestos de gran invalidez o invalidez permanente (en sus grados de absoluta y total), las mismas podrán ser alegadas como causas extintivas *per se* [arg. art. 49.1 e) del ET].

Si el trabajador, pese a sus características genéticas, se hallase en condiciones de aptitud para desempeñar el empleo de que se trate, el despido del empresario adoptado sobre dicha información, deberá calificarse de discriminatorio [arg. analógico 4.2 c) del ET].

Ahora bien, con independencia de que una simple predisposición o susceptibilidad no pueda ser causa de ineptitud, es posible que el simple conocimiento de la misma por parte del trabajador, al tener consecuencias de tipo depresivo o paralizante sobre la persona afectada ¹⁴⁴, pueda motivar un despido «objetivo» por provocar una disminución no intencionada de rendimiento.

Fuera de los casos mencionados, el despido basado en el patrimonio genético o características genéticas del trabajador, debe calificarse como discriminatorio y, por ende, no improcedente, sino nulo (por aplicación del ya estudiado art. 17.1 del ET que entiende nulas y sin efecto «las decisiones unilaterales del empresario que contengan discriminaciones» para con los trabajadores).

Respecto a aquellos que sostienen que en el artículo 17.1 del Estatuto de los Trabajadores no tiene cabida la causa discriminatoria basada en información genética nominativa o bruta (y, por lo tanto, tal decisión sería lícita), debe alegarse que el citado artículo 17.1 debe ponerse en relación con el artículo 108.2 de la Ley de Procedimiento Laboral, a cuyo tenor:

«Será nulo el despido que tenga como móvil alguna de las causas de discriminación previstas en la Constitución y en la Ley o se produzcan con violación de derechos fundamentales y libertades públicas del trabajador».

La referencia del precepto transcrito a la «Constitución» y «a la violación de derechos fundamentales y libertades públicas del trabajador» debe ponerse en conexión con el artículo 14 de la Constitución, con los artículos 2 y 6 del Convenio de Biomedicina de Oviedo y con el artículo 6 de la Declaración Universal sobre Genoma Humano ¹⁴⁵.

VIII. NECESIDAD DE UNA NUEVA REGULACIÓN EN EL DERECHO POSITIVO ESPAÑOL

1. Principios inspiradores de la materia.

A) CONCEPTO Y FUNDAMENTO.

Más que de principios en la acepción de «fundamentos», se trata de «criterios generales» que deberán orientar la acción normativa de los poderes públicos.

¹⁴⁴ Vid. Günther WIESE, «Implicaciones del conocimiento genético en las relaciones laborales», en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, op. cit., pág. 263.

¹⁴⁵ Vid. sobre esta materia M.C. PALOMEQUE LÓPEZ, «Despido discriminatorio y libertad sindical», Madrid, 1983, pág. 69, MARTÍNEZ EMPERADOR, R., *Despido disciplinario y recurso de amparo constitucional*, Bol. AEDIPE, junio, 1982.

El reconocimiento, el respeto y la protección de estos principios deberá informar, *de lege ferenda*, la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos a través del recurso, frecuente en el Derecho laboral, de normas de Derecho necesario.

Al respecto podemos distinguir un principio genérico de carácter informador, una serie de sub-principios derivados del anterior, unos principios específicos relativos al tratamiento o utilización de la información genética, y, finalmente, una serie de principios específicos de singular aplicación a las relaciones laborales.

Respecto a los últimos (*v. gr.* principios específicos de singular aplicación a las relaciones laborales), podemos decir que los mismos encuentran su fundamento en los tradicionales principios y garantías de los derechos laborales de la Constitución Española y, pese a ulteriores matizaciones, se han incorporado, no sólo a la legislación estatal de determinados países, sino también a la actividad normativa internacional (*v. gr.* Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de 1997 y el Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina, hecho en Oviedo el 4 de abril de 1997).

No obstante, la configuración detallada de algunos de ellos, así como las excepciones puntuales que a los mismos puedan hacerse, todavía son objeto de enconada discusión en el ámbito doctrinal.

B) PRINCIPIOS GENÉRICOS, DERIVADOS Y ESPECÍFICOS.

a) Principio genérico: «principio de personalismo ético».

En virtud de este principio es tradicional afirmar que la persona, como ser humano, es la esencia y la base del Derecho ¹⁴⁶.

De esta manera, el personalismo ético atribuye al ser humano, precisamente por ser persona, un valor en sí mismo y una dignidad intrínseca.

En este sentido, el artículo 2 a) de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos establece que:

«Cada individuo tiene derecho al respecto de su dignidad y derechos, cualesquiera que sean sus características genética» ¹⁴⁷.

¹⁴⁶ Vid. al respecto, Karl LARENZ, *Derecho civil, Parte general*, Madrid, Edersa, 1978, pág. 44.

¹⁴⁷ Vid. artículo 2 de la Ley n.º 94-653, de 29 de julio de 1994, «relativa al respeto del cuerpo humano», a cuyo tenor: «La Ley garantiza la primacía de la persona, prohíbe toda vulneración de la dignidad de la misma y asegura el respeto al ser humano desde el comienzo de su vida.»

De ello se deriva que tiene derecho a ser respetado como persona y a no ser perjudicado en su existencia, e, igualmente, está obligado frente a los demás de modo análogo.

Esta relación de respeto mutuo es la llamada, por LARENZ ¹⁴⁸, «relación jurídica fundamental», base de toda convivencia en una comunidad jurídica y de toda relación jurídica en particular; se apoya en el personalismo ético formulado por KANT.

Obviamente, las relaciones laborales básicas (v. gr.: contrato de trabajo y relaciones laborales en la empresa) y las relaciones laborales de tutela estatal (protección del empleo y de la promoción social) deben estar informados por este principio que no es otro que el de la «primacía del ser humano».

Con carácter genérico, por tanto, debe postularse la aplicación de los principios éticos a los servicios genéticos, poniendo siempre el énfasis en el carácter de «personas» de aquellos que presenten ciertas condiciones genéticas evitando su deshumanización o estigmatización.

El principio de «primacía del ser humano» encuentra su consagración legislativa, en el ámbito concreto de nuestro estudio, en el artículo 2 del Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina de 4 de abril de 1997 (ratificado por España el 20 de octubre de 1999, BOE núm. 251), a cuyo tenor:

«El interés y el bienestar del ser humano deberán prevalecer sobre el interés exclusivo de la sociedad o de la ciencia» ¹⁴⁹.

Este principio es de suma importancia por cuanto significa que los análisis genéticos y, por ende, el acceso a la información que aportan los mismos, sólo deben estar justificados por motivos de protección directa de la persona interesada o de un tercero y no basarse en meros intereses empresariales o comerciales ¹⁵⁰.

b) Subprincipios derivados.

El principio de personalismo ético, como pilar fundamental, presenta una serie de subprincipios derivados de aplicación genérica a la materia objeto de estudio.

¹⁴⁸ Vid. al respecto, Karl LARENZ, *Derecho Civil, parte general*, Madrid, Edersa, 1978, pág. 44.

¹⁴⁹ El artículo 16 del Código Civil francés modificado por el anteriormente mencionado artículo 2 de la Ley n.º 94-653, de 29 de julio, garantiza «la primacía de la persona».

¹⁵⁰ Vid. artículo 1.1 de la Ley n.º 56 de 5 de agosto de 1994, sobre las aplicaciones biotecnológicas en Medicina.

Entre ellos, en aras a una máxima brevedad, podemos distinguir el principio de personalidad y el de autonomía de la voluntad ¹⁵¹.

Ambos principios son de suma importancia por cuanto la hipotética autorización e imposición general de realización de análisis genéticos como condición previa a la obtención, mantenimiento o promoción en el empleo podría amenazar, directa o indirectamente, el derecho a la autonomía de la voluntad y a la intimidad genética ¹⁵².

Analizaremos ambos principios por separado:

- El principio de personalidad.

En virtud del mismo se afirma la idea de que todo ser humano, por el simple hecho de serlo, es sujeto de derechos y obligaciones, y, por tanto, es preciso configurar los «derechos personales» que protegen su ser personal.

Además de los tradicionales (derecho a la integridad personal y a la salud) en el ámbito biotecnológico adquiere especial relevancia el derecho a la intimidad genética, que no es más que una manifestación específica del derecho general a la intimidad al que se le atribuye un *nomen iuris* específico por la peculiar naturaleza y alcance del objeto e interés tutelado (v. gr.: la información genética o datos personales de carácter genético)¹⁵³.

El derecho a la intimidad genética, como dimensión de la libertad personal, se traduce en la facultad de exclusión del acceso por parte de terceros al conocimiento de datos personales de carácter genético, que su titular considera individuales y privados, y que son jurídicamente valorados en la medida en que, constando en soporte natural biológico (v. gr.: muestra de ADN) o en algún otro soporte objetivo, afectan a la persona y pertenecen al ámbito de su privacidad o intimidad.

¹⁵¹ Ciertamente un estudio más detallado nos llevaría a examinar los principios generales expresamente recogidos en la Constitución, como son: la consecución de una libertad e igualdad de individuos y grupos «reales y efectivas» (art. 9.2.º); la dignidad de la persona, sus derechos fundamentales y el libre desarrollo de la personalidad (art. 10.1 CE), etc.

¹⁵² Vid. Linda NIELSEN, «Pruebas genéticas y derecho a la intimidad: una perspectiva europea», *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 4/1996, pág. 80.

¹⁵³ Desde un punto de vista doctrinal, dada la imposibilidad de concretar *ex lege* un concepto claro de intimidad genética, y, aplicando analógicamente las definiciones modernas en la materia, podemos decir que la intimidad genética es el poder concedido a la persona sobre el conjunto de los datos genéticos de carácter personal que forman parte de su íntima esfera personal y familiar, poder que le permite excluir a los extraños el acceder a la misma y darle un tratamiento y una publicidad que no desee el interesado.

Por lo tanto, el demandante de empleo o trabajador posee un interés legítimo en evitar la obtención o acceso a su información genética privada (o, como dice la STC 14/1993 «toma conciencia intrusiva») y, por ende, la realización de análisis genéticos, fuera de los casos expresamente autorizados por ley y con consentimiento del sujeto, constituirá una intromisión ilegítima constitutiva de un ilícito civil (art. 7.2.º Ley Orgánica 1/1982) e, incluso, penal (art. 197.1.º, inciso primero, del Código Penal).

- El principio de autonomía de la voluntad.

Supone el reconocimiento de que la capacidad jurídica general de la persona le confiere el poder de practicar ciertos actos y de abstenerse de ellos según los dictámenes de su voluntad.

En el ámbito de nuestra materia significa afirmar el principio de autonomía del candidato a un puesto de trabajo, o al trabajador ya empleado, de no tener que someterse sin el concurso de su voluntad a unos análisis genéticos irrelevantes para demostrar su aptitud laboral en ese momento, y, en el caso de someterse a ellos voluntariamente, que medie previamente la información de sus características, objeto y trascendencia, de modo que el principio de autonomía sustente jurídicamente el consentimiento emitido.

Es necesario, por lo tanto:

- Que los análisis y pruebas genéticas sean voluntarias, adaptando un enfoque voluntario o voluntarista, evitando así la coerción por parte de la Administración Pública, la sociedad o los servicios facultativos ¹⁵⁴.
- Que los análisis y pruebas genéticas deban estar precedidas de una información adecuada ¹⁵⁵.

En definitiva, la protección de la autonomía en el ámbito laboral debe traducirse en una protección contra la coerción y compulsión.

¹⁵⁴ Vid. Principio 6 de la Recomendación 3 (1992) sobre pruebas genéticas y de cribado con fines sanitarios.

¹⁵⁵ Vid. Principio 5 de la Recomendación 3 (1992), a cuyo tenor:

«La prestación de servicios genéticos deberá basarse en el respeto al principio de la autodeterminación de las personas interesadas.

Por este motivo, cualquier prueba genética, incluso cuando se ofrezca de manera sistemática, deberá estar sujeta al consentimiento expreso, libre e informado de la misma.»

El principio de consentimiento libre e informado, como manifestación externa y formal, de la autonomía de la voluntad, se configura como postulado fundamental, sin que ello signifique que legitime la realización de cualquier análisis genético, el acceso a los resultados del mismo o la utilización de éstos por cuanto sostenemos en este estudio el principio de prohibición general de realización de análisis genéticos como condición previa a la obtención, mantenimiento o promoción en el empleo.

Incluso en los casos en que, excepcionalmente, se prevea la realización de análisis genéticos con carácter previo a un trabajo, a su mantenimiento o promoción, el consentimiento informado del interesado es ineludible.

c) Principios específicos relativos a la información genética.

Entre los principios específicos de singular aplicación a la información genética, con trascendencia en el ámbito laboral, podemos distinguir, por una parte, aquel que se funda en la naturaleza de la misma (*v. gr.*: principio de genética compartida) y, por otra, aquellos que hacen referencia a su tratamiento y utilización (*v. gr.*: principio de confidencialidad, de limitación de uso y de separación funcional).

Analizaremos los mencionados principios por separado:

- El principio de genética compartida.

Este principio se funda en el hecho de que determinadas características genéticas son transmisibles de una generación a otra.

En efecto, como hemos señalado al principio del presente estudio, entendemos por «información genética» la información relativa a los genes, productos génicos o caracteres heredados que pueden derivarse de un individuo o de un miembro de la familia.

Corolario lógico de ello es que los conocimientos genéticos obtenidos a través del análisis de un genotipo particular tienen alcance transindividual en tanto en cuanto las pruebas genéticas realizadas sobre una persona determinada aportan indicaciones sobre el genotipo de las personas emparentadas por consanguinidad ¹⁵⁶.

¹⁵⁶ *Vid.* Gilbert HOTTOIS, «Información y saber genéticos», pág. 37.

Este principio es de singular importancia en el ámbito laboral por lo que debe ser tomado en especial consideración por el legislador y el intérprete al abordar una legislación *ad hoc* sobre la materia.

En efecto, del mencionado principio se derivan las siguientes consecuencias:

- Que el concepto de información genética incluye, no sólo la información sobre genes, productos genéticos o caracteres adquiridos que pueden derivarse de un individuo, sino también los que pueden colegirse de un miembro de su familia consanguínea.
- Que, pese a contar con el consentimiento del demandante de empleo o trabajador, el principio de prohibición general de realización de análisis genéticos (como condición previa a la obtención, mantenimiento o promoción en el empleo) encuentra su justificación legal, no sólo en los tradicionales límites a la autonomía privada en el ámbito del Derecho del Trabajo (finalidad tuitiva del mismo), sino singularmente en los artículos 6.2.º y 1.255 del Código Civil, que establecen que la exclusión voluntaria de la ley aplicable y la renuncia a los derechos en ella reconocidos sólo serán válidos cuando no contraríen el interés o el orden público ni «perjudiquen a terceros».

Y, obviamente, la realización de análisis genéticos o la obtención, acceso y utilización de información genética de un individuo en el ámbito laboral puede perjudicar singularmente a terceros (familia consanguínea).

Ciertamente, esta consecuencia es objeto de una gran polémica doctrinal que, debido a su complejidad, debemos obviar.

- Que la utilización indebida de información genética obtenida a través del análisis de un genotipo particular puede servir para establecer distinciones, exclusiones, restricciones o preferencias, anulando o menoscabando el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de los derechos laborales de parientes consanguíneos.

Es lo que, en epígrafes anteriores, hemos denominado discriminación genética estricta directa *per relationem* y que en nuestro ordenamiento no encuentra una cobertura legal suficiente.

- Por último, que si bien es cierto que la confidencialidad es decisiva en toda información médica, no lo es menos que en el caso de la información genética dicha confidencialidad adquiere una mayor importancia, por cuanto en virtud del principio de genética compartida, los otros miembros de la familia pueden ser discriminados o estigmatizados genéticamente ¹⁵⁷.

Es preciso, por ello, una regulación *ad hoc* que asegure la confidencialidad de los datos genéticos nominativos con repercusiones transindividuales.

¹⁵⁷ Vid. National Institutes of Health. National Center for Human Genome Research: «Genetic Information and Health Insurance», *NIH Publication*, Bethesda, Maryland, 1993.

- El principio de confidencialidad ¹⁵⁸.

En virtud de este principio es preciso proteger la confidencialidad de los datos genéticos asociados con una persona identificable, conservados o tratados con fines de investigación o con cualquier otra finalidad, como pudiera ser la determinación de predisposiciones a enfermedades o a riesgos concretos para la salud del trabajador o con el fin de prevenir riesgos de perjuicios para terceras personas ¹⁵⁹.

El principio de confidencialidad tiene una triple vertiente o dimensión: material, personal y formal.

- De acuerdo con la primera vertiente (material), debe predicarse el eminente carácter confidencial de los datos genéticos por cuanto el conocimiento del genoma humano puede ofrecer información de referencia en términos cualitativos ¹⁶⁰ y no meramente cuantitativos, pues el propio nacimiento, el contenido fundamental y la propia vigencia de la relación laboral pueden estar influidos por los datos proporcionados por la información genética.
- La segunda dimensión (personal) determina que las relaciones especiales en el ámbito laboral (sustancialmente con médicos y empresarios) se imponga a las personas que manejen información genética o hayan tenido acceso a la misma la necesidad de estar vinculados

¹⁵⁸ Vid., para un examen más detallado, ANDREWS, L.B. y JAEGER, A.S., «Confidentiality of genetic information in the workplace», *AJLM*, Vol. 12, núms. 1-2, 1991; CAVOUKIAN, «La confidencialidad en la Genética: la necesidad del derecho a la intimidad y el derecho a no saber», *RDGH*, núm. 2, 1995; WISLADE, W.I., «Confidentiality», en Reich, W.I. (ed): *Encyclopaedia of Bioethics*, New York (McMillan and Free Press), Vol. I, 1997, pág. 195.

¹⁵⁹ La Declaración de 21 de marzo de 1996, efectuada por la Organización del Genoma Humano sobre los «principios de actuación en la investigación genética», establece que:

«Mediante la confidencialidad de la información genética deberá garantizarse el reconocimiento del derecho a la intimidad y la protección frente al acceso no autorizado a la misma. Antes de proceder a ningún muestreo, deberán elaborarse y aplicarse normas relativas a la codificación de la información, los procedimientos para el acceso controlado y la transmisión y conservación de muestras y de información. Deberá prestarse especial atención a los intereses reales o potenciales de los familiares».

¹⁶⁰ Vid. Miguel RODRÍGUEZ PIÑERO y BRAVO-FERRER en «Implicaciones del conocimiento genético en las relaciones laborales», en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Vol. IV, Fundación BBV, 1994, pág. 284.

La preocupación por la intimidad genética y el aseguramiento de la confidencialidad de los datos genéticos viene motivada por las especiales características de los mismos, a saber:

- a) Los datos genéticos pueden ofrecer información «desconocida» por la persona objeto de la prueba.
- b) Los datos genéticos pueden revelar una enfermedad genética de importancia «futura e incierta».
- c) Los datos genéticos pueden ofrecer información sobre la «progenie y otros parientes».
- d) Los datos genéticos puede permitir una clasificación permanente de las personas que se hayan sometido a la prueba y sus familiares en una o más «categorías de riesgo» de la población.

Vid. Linda NIELSEN, «Pruebas genéticas y derecho a la intimidad: una perspectiva europea», en *Revista Derecho y Genoma Humano*, 4/1996, pág. 66.

por las normas deontológicas y por las normas establecidas en la legislación nacional (civil, laboral, administrativa y penal), dirigidas a impedir la utilización indebida de dicha información y, en especial, la obligación de mantener una confidencialidad estricta.

De acuerdo, por una parte, con la tesis mantenida en este estudio, y, por otra, en consonancia con el principio de independencia en la realización y acceso a las pruebas genéticas (objeto de estudio detallado en páginas siguientes), podemos afirmar que el acceso a la información genética se limitará al personal médico elegido por el trabajador (no por un «médico de empresa»), sin que pueda facilitarse dicha información al empresario o a otras personas sin el previo consentimiento expreso del trabajador.

El empresario y las personas u órganos responsables ¹⁶¹ y representativos ¹⁶² en materia de prevención de riesgos laborales en la empresa serán informados de las conclusiones finales derivadas de los análisis genéticos en aquellos casos y para aquellos supuestos en los que la ley autorice expresamente la práctica de este tipo de análisis, limitándose las conclusiones facilitadas al empresario y a dichos órganos por parte del facultativo a expresar la «aptitud» o «inaptitud» del trabajador para el puesto de trabajo. En ningún caso se indicarán más circunstancias o referencias relativas al contenido de la información genética obtenida ¹⁶³.

El facultativo elegido por el trabajador o demandante de empleo estará vinculado, además, por el secreto profesional, entendiéndose por tal el sigilo o reserva que corresponde al mismo respecto del conocimiento que posee sobre los datos genéticos nominativos de la persona analizada, o respecto a la simple realización en sí de tales análisis. Esta especial obligación de reserva se justifica tanto por exigencias deontológicas relativas al correcto desempeño de la profesión como por la singular posición de garante en que se encuentra el profesional en relación a la persona que acude a él.

¹⁶¹ Esto es, el llamado «Servicio de Prevención» previsto en el Capítulo IV de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, ya se trate de un servicio de prevención propio o bien de un servicio de prevención ajeno, concertado con una entidad debidamente acreditada por la Administración.

¹⁶² Nos estamos refiriendo, claro está, a la figura de los «delegados de prevención», representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo, regulada por los artículos 35 a 37 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, así como al «Comité de Seguridad y Salud», órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos y cuya constitución prevé la propia Ley 31/1995 en empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores. El «Comité de Seguridad y Salud» viene regulado por los artículos 38 y 39 de la Ley 31/1995.

¹⁶³ A idénticas conclusiones llegan los Doctores VAN DAMME y CASTELEYN en su estudio publicado en el Suplemento 1 del Volumen 89 de la revista titulada *La Medicina del Lavoro*, 1998, página 66, quienes señalan que:

«following a medical examination, no information other than a declaration on the fitness or unfitness for a particular job or advice on adapting the workplace to the abilities of the worker should be given to the employer».

La revelación del secreto profesional o el incumplimiento del deber de confidencialidad constituye un ilícito civil (art. 9.3 de la Ley Orgánica 1/1982), penal (art. 199.2.º del Código Penal) ¹⁶⁴, además de estar configurado en el ámbito laboral como infracción muy grave (*vid. arg. análogo art. 48.5.º de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*) ¹⁶⁵.

Respecto del empresario y las personas u órganos responsables y representativos en materia de prevención de riesgos laborales, dado que únicamente deben tener acceso a las conclusiones de los análisis genéticos, algunos autores ¹⁶⁶ sostienen que resultaría excesivo extender el deber de confidencialidad a tales conclusiones, habida cuenta de que no constituyen información relativa al estado de salud.

Ahora bien, dado que la distinción de trato en el ámbito laboral puede venir motivada, no sólo por el acceso a la información genética, sino también por el simple conocimiento de haber solicitado o recibido el trabajador o demandante de empleo asesoramiento o consejo genético, o bien, por haberlo hecho un miembro de su familia, entendemos que, *de lege ferenda*, deberá imponerse al empresario, también en relación a estos datos genéticos, un singular deber de confidencialidad frente a terceros.

- Por último, la tercera vertiente (formal) supone que, en aquellos casos en que, excepcionalmente, sea lícita la realización de análisis genéticos, deban arbitrarse los procedimientos adecuados para garantizar que no se haga un uso indebido de los datos obtenidos.

Los principios de limitación de uso y separación funcional pretenden constituirse, precisamente, en procedimientos que puedan coadyuvar a asegurar la confidencialidad y que, por su importancia, analizaremos por separado.

Si bien es cierto que nuestro Derecho positivo proporciona los elementos necesarios para garantizar la confidencialidad de los datos genéticos, no lo es menos que la propia naturaleza y peculiaridad de la información genética aconseja una legislación específica que atienda a los singulares problemas que en este ámbito se pueden originar.

En este sentido, el artículo 7 de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos establece que:

¹⁶⁴ Según el artículo 199.2.º del Código Penal vigente

«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 uno a cuatro años, multa de doce a veinticuatro meses e inhabilitación especial para dicha profesión por tiempo de dos a seis años».

¹⁶⁵ Según el artículo 48.5.º de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, constituye infracción muy grave:

«Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores, en los términos previstos en el apartado 4 del artículo 22 de esta Ley».

¹⁶⁶ *Vid. FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, op. cit., pág. 181.*

«Se deberá proteger, en las condiciones estipuladas por la ley, la confidencialidad de los datos genéticos asociados con una persona identificable, conservados o tratados con fines de investigación o cualquier otra finalidad».

- El principio de limitación de uso.

Conforme a este principio, la utilización de la información genética debe ceñirse al propósito concreto para el que se informó al sujeto al efectuarse la prueba o análisis genético ¹⁶⁷.

De tal modo, cuando el sujeto ha prestado su consentimiento libre e informado para la realización de pruebas predictivas de enfermedades genéticas o que permitan identificarle como portador de un gen responsable de una enfermedad o detectar una predisposición o susceptibilidad genética a una enfermedad con fines médicos o de investigación médica, no está autorizado el posterior uso de los datos derivados de análisis genéticos para otras finalidades (v. gr.: art. 12 del Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina) ¹⁶⁸, entre ellos, las finalidades económico-financieras (v. gr.: acceso al empleo) ¹⁶⁹.

- El principio de separación funcional.

Este principio, concebido como procedimiento empleado o diseñado legalmente para asegurar la confidencialidad, aconseja el almacenamiento por separado de la información genética.

¹⁶⁷ Vid. FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J.J., *op. cit.*, pág.131.

¹⁶⁸ Este principio puede ser definido como la utilización de la información genética para los fines previstos (y de los que se haya informado al sujeto fuente de datos) o para otra finalidad compatible.

La Dra. Ann CAVOUKIAN afirma que:

«Quizá el más importante de los principios sea el denominado principio de "limitaciones de uso", que se refiere a las limitaciones que deben establecerse sobre los usos de la información de carácter personal.

A saber, la información recogida únicamente debe utilizarse para los fines comunicados al sujeto de los datos como fines de la recogida.

Por consiguiente, la utilización de la información debe estar limitada al propósito concreto de la recogida de que se informó al sujeto de los datos cuando se procedió a la misma».

Vid. *Revista de Derecho y Genoma Humano*, 2/1995, pág. 64.

Según el artículo 71 apartado 3.º de la Ley Federal austriaca de 12 de julio de 1994:

«Los datos no anonimizados sólo podrán ser utilizados para una finalidad distinta de la que motivó originalmente su obtención con el consentimiento expreso y por escrito de la persona sometida a análisis».

¹⁶⁹ Vid. artículo 67 de la Ley Federal austriaca de 12 de julio de 1994.

Por lo tanto, los datos genéticos recogidos con fines de atención sanitaria, como los restantes datos médicos, deberán guardarse, como norma general, separadamente de otros registros personales (*vid.* Principio número 10 de la Recomendación 3 (1992) sobre pruebas genéticas y de cribado con fines sanitarios) ¹⁷⁰.

En Derecho positivo español carecemos de una regulación específica sobre la materia, siendo necesaria una legislación *ad hoc* que discipline el establecimiento y conservación de registros relacionados con pruebas genéticas ¹⁷¹.

En definitiva, si un empresario posee información genética predictiva sobre un empleado (o bien sobre la solicitud o recepción de servicios o consejo genético por parte de dicho empleado o de un miembro de la familia del mismo), dicha información será tratada o conservada como parte del historial médico confidencial del empleado.

d) Principios específicos de singular aplicación a las relaciones laborales.

De acuerdo con los principios generales y especiales antes mencionados, las experiencias legislativas recientes, nuestro Derecho positivo y la doctrina científica más autorizada, podemos enunciar una serie de principios específicos que, desde nuestro punto de vista, deberán informar una legislación *ad hoc* de la materia ¹⁷².

Los mismos pueden quedar sintetizados del siguiente modo ¹⁷³:

¹⁷⁰ Aprobada por el Comité de Ministros el 10 de febrero de 1992 en la 470 Reunión de Ministros Adjuntos. Este principio está consagrado legalmente en el artículo 71 apartado 6.º de la Ley Federal austriaca de 12 de julio de 1994, a cuyo tenor:

«Los datos que no hayan sido anonimizados sólo podrán ser objeto de tratamiento con apoyo automatizado en el centro en el que hayan sido obtenidos, y sólo en el ámbito del médico por cuya indicación se haya realizado el análisis genético; deberán ser almacenados de modo separado de otras clases de datos y sólo deberán ser susceptibles de ser recuperados por las personas autorizadas a ello, conforme con la presente Ley Federal, y sólo mediante una modalidad de acceso específica».

¹⁷¹ *Vid.* Principio núm. 8 («La protección de datos») de la Recomendación 3 (1992) sobre pruebas genéticas y de cribado con fines sanitarios.

¹⁷² Obviamente, además de los estudiados y de los principios generales del Derecho, deberán tomarse en consideración los principios de aplicación al Derecho del Trabajo, esto es, el principio *pro operario* y el principio de irrenunciabilidad de derechos. Este último principio está especialmente previsto en el apartado 5.º del artículo 3 del Estatuto de los Trabajadores, al decirse en el mismo que:

«Los trabajadores no podrán disponer válidamente, antes o después de su adquisición, de los derechos que tengan reconocidos por disposiciones legales de derecho necesario. Tampoco podrán disponer válidamente de los derechos reconocidos como indisponibles por convenio colectivo.»

¹⁷³ Seguimos, en este punto, la acertada sistemática propuesta por ROMEO CASABONA en su obra *Del Gen al Derecho*, *op. cit.*, págs. 105 a 111.

- Principio de prohibición general de realización de análisis genéticos, de acceso o utilización de información genética como condición previa a la obtención de un empleo.

En virtud del mismo, el empresario o empleador, tanto del sector público como privado, no puede imponer, exigir o solicitar la realización de análisis genéticos ni intentar acceder, adquirir o utilizar información genética en la selección de candidatos a un empleo.

La autorización general para la realización de análisis genéticos o, en general, la obtención, adquisición y utilización de información genética equivaldría, en la práctica, a negar el «derecho al trabajo» y el «derecho a la libre elección de profesión u oficio» consagrados por el artículo 35.1 de la Constitución.

En efecto, el «derecho al trabajo» debe concebirse como el derecho de cualquier ciudadano a acceder a un empleo sin otras limitaciones que las derivadas de su capacidad psicofísica y de su aptitud técnica (*vid.* argumento analógico de la STC 2/1981, de 2 de julio) e, igualmente, el «derecho a la libre elección de profesión u oficio» significa que el ciudadano puede elegir la profesión que le interese, siempre que reúna las condiciones de aptitud psicofísica y técnica requeridas para el desempeño de la misma, y sin que puedan establecerse limitaciones a la opción personal del sujeto que no deriven de tales exigencias.

Obviamente, la información genética predictiva, cuando no manifieste una incapacidad psicofísica presente o conlleve una ineptitud laboral actual, no puede concebirse como limitación para el desarrollo del trabajo ¹⁷⁴.

En nuestro Derecho positivo, el principio de prohibición general de realización de análisis genéticos que no sea con fines médicos o de investigación médica, encuentra cobertura legal en el artículo 12 del Convenio relativo a los Derechos Humanos y la Biomedicina (ratificado por España, BOE núm. 151 de 20 de octubre de 1999), a cuyo tenor:

¹⁷⁴ Como dice FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ:

«Exigir un test genético equivaldría en la práctica a negar el derecho al trabajo que consagra el artículo 35.1 CE pues, en la medida en que desde el punto de vista genético no existen trabajadores *zéro default*, se podría privar a una persona de la posibilidad de trabajar por el simple motivo de que en el futuro va a desarrollar (o es probable que lo haga) una determinada enfermedad.

El Derecho no sólo permitiría sancionar la realidad biológica de la enfermedad, sino que incluso la ampliaría al anticipar los efectos jurídicos de la futura enfermedad, en solución tanto más grave por cuanto, con frecuencia, la traslación de conceptos médicos a conceptos jurídicos dista de ser la correcta que sería de desear».

Vid. «Pruebas genéticas en el Derecho del Trabajo», *op. cit.*, pág. 139.

Vid. igualmente SASTRE IBARRECHE, R., *El derecho al trabajo*, Madrid, Trotta, 1996, en especial, págs. 77 y ss., y SEILLÁN, H., «La médecine du Travail. Peut-elle être une Médecine d'exclusion?», *Performance and Human Techniques*, núm. 62, 1993, pág. 17.

«Sólo podrán hacerse pruebas predictivas de enfermedades genéticas o que permitan identificar al sujeto como portador de un gen responsable de una enfermedad, o detectar una predisposición o una susceptibilidad genética a una enfermedad, con fines médicos o de investigación médica y con un asesoramiento genético apropiado»¹⁷⁵

Del anterior artículo se deduce que la realización de análisis genéticos debe tener como principio rector el interés de la salud del trabajador o demandante de empleo.

El mantenimiento de este principio, en su aspecto pasivo, implica que el candidato a un puesto de trabajo no podrá someterse voluntariamente a estas pruebas, puesto que con tal actitud situaría a los demás candidatos que rechazasen someterse a las mismas en un plano de desigualdad.

Ahora bien, este principio general no es de carácter absoluto, por cuanto el artículo 26.1.º del propio Convenio establece que:

«El ejercicio de los derechos y las disposiciones de protección contenidos en el presente Convenio no podrán ser objeto de otras restricciones que las que, previstas por la ley, constituyan medidas necesarias, en una sociedad democrática, para la seguridad pública, la prevención de infracciones penales, la protección de la salud pública o la protección de los derechos y libertades de las demás personas».

Ya con anterioridad, el principio núm. 6 de la Recomendación 3 (1992) del Consejo de Europa, sobre pruebas genéticas y de cribado con fines sanitarios, bajo la rúbrica «Carácter no obligatorio de las pruebas», estableció que:

«a) Las prestaciones de atención sanitaria, subsidios familiares, requisitos para contraer matrimonio y otras formalidades similares, así como la **admisión a determinadas actividades, especialmente actividades laborales** (...) no deberán depender del sometimiento a pruebas genéticas o de cribado genético.

Las excepciones al presente principio deberán estar justificadas por motivos de protección directa de la persona interesada o de un tercero, y estar relacionados directamente con los requisitos concretos de la actividad.

b) Sólo si expresamente se permite en la Ley, podrán realizarse pruebas obligatorias para la protección de las personas o de la sociedad.»

¹⁷⁵ Como dice PERALTA LOSILLA, esta limitación es de una importancia extraordinaria, pues dichas pruebas podrían servir, llegado el caso, en ámbitos tan dispares como el laboral o el de los seguros.
Vid. «El Consejo de Europa y sus trabajos en materia de genética», *op. cit.*, pág. 246, nota 71.

- Principio de prohibición general de realización de análisis genéticos, de obtención o utilización de información genética con ocasión del mantenimiento del empleo o de la promoción en el mismo en una empresa.

La relación laboral preexistente o la promoción a un puesto más cualificado no confiere especiales prerrogativas al empresario, por lo que este principio se basa en el mismo fundamento que el anterior.

La realización de análisis genéticos o la utilización de la información que los mismos suministran equivaldría a negar «el derecho de la promoción a través del trabajo» que, concebido como derecho constitucional por el artículo 35.1 CE, significa que no puede denegarse arbitrariamente a un trabajador las oportunidades de promocionarse en el trabajo.

Naturalmente, es posible contemplar excepciones en razón de la naturaleza de la nueva ocupación que se vaya a desempeñar y atendiendo a la protección directa de la persona interesada o de un tercero (*vid.* art. 26.2.º del Convenio).

El anteriormente transcrito Principio núm. 6 de la Recomendación 3 (1992) del Consejo de Europa sobre pruebas genéticas y de cribado genético con fines sanitarios establece, asimismo, que el continuado ejercicio de actividades laborales (mantenimiento) o admisión a otras actividades (promoción), no deberán depender del sometimiento a pruebas genéticas o de cribado genético.

- Principio de aplicación de las reglas generales establecidas para reconocimientos médicos no consistentes en pruebas genéticas, para determinar la aptitud laboral para el desempeño de un puesto de trabajo concreto.

En virtud del mismo, es lícita la realización de exámenes de aptitud física o biológica, generalmente admitidos en la actualidad y especificados por la normativa correspondiente.

Lo que debe quedar prohibido es la realización de análisis genéticos en los reconocimientos médicos sistemáticos.

La afirmación de este principio es evidente, por cuanto lo que se trata de evitar es el acceso o utilización de información genética predictiva en base a dichos análisis ¹⁷⁶.

¹⁷⁶ Dentro de la información derivada de «análisis genéticos» no se incluye la información derivada de otros análisis efectuados habitualmente, como los análisis químicos, sanguíneos o de orina -salvo que se trate de análisis genéticos-. Así se especifica, por ejemplo, en las Leyes americanas X e Y.

Ello no es óbice para que la ineptitud laboral pueda basarse en una enfermedad de origen genético pero ya manifestada y cuya existencia se haya evidenciado a través de pruebas médicas no genéticas.

- Principio de adopción de medidas destinadas a la protección de la seguridad y salud del trabajador.

En este caso, las pruebas genéticas serían preceptivas para el trabajador en los casos y dentro de los límites establecidos en el artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículo relativo a la vigilancia de la salud, que se han tratado en el apartado dedicado a los conflictos de intereses. Recordar, además, que el contenido del artículo 22 de la ley no viene derogado por el artículo 25 del mismo texto legal -relativo a la protección de los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos-, sino que el artículo 25 debe quedar sometido a lo previsto en el artículo 22.

- Principio de autorización excepcional de pruebas genéticas obligatorias sobre predisposiciones a enfermedades y riesgos concretos para la salud con el fin de prevenir un riesgo de perjuicio a terceras personas.

Como señala CATALANO ¹⁷⁷, en observancia de los principios de la Constitución y la norma *neminem laedere* se podría dejar cierto margen operativo para la realización obligatoria de análisis genéticos pero únicamente en un número reducido de casos que la ley contemplase expresamente (en aplicación del artículo 26.1.º del Convenio).

Según el mismo autor, se podrían realizar análisis genéticos obligatorios en caso de cumplirse las siguientes condiciones:

- El puesto de trabajo concreto entrañe un peligro considerable para terceros;
- Exista un determinado diagnóstico de una alta probabilidad de contraer una enfermedad profesional muy grave al entrar en contacto con el entorno laboral;
- No exista la alternativa de que el empleador mejore las condiciones de seguridad y salud laboral;

¹⁷⁷ Vid. Giuseppe CATALANO, «Análisis genético de los trabajadores italianos: un enfoque jurídico», en *El Derecho ante el Proyecto Genoma Humano*, Vol. IV, Fundación BBV, Bilbao, 1994, págs. 337 y 338.

- Se ofrezca al empleado un puesto de trabajo alternativo en la misma empresa, con la misma categoría y salario; y
- El incumplimiento de cualquiera de estas condiciones sea considerada una infracción penal ¹⁷⁸.

Como acertadamente señala ROMEO CASABONA, la obligatoriedad que pueda establecerse en relación a estas pruebas no es incompatible con la necesidad ineludible del previo consentimiento informado del interesado, junto con el derecho del mismo a conocer o no los resultados de las pruebas realizadas ¹⁷⁹.

- Principio de independencia en la realización y acceso a las pruebas genéticas.

Las pruebas genéticas, en los casos excepcionales en los que se admita su realización de forma obligatoria, deberán ser efectuadas por un facultativo elegido por el sujeto que se someta a ellas (no por un «médico de empresa»), y los resultados deberán ser comunicados, en toda su extensión, y en el supuesto de que desee saberlo, al interesado (nunca al empresario ni a los órganos competentes en materia preventiva en la empresa) ¹⁸⁰.

¹⁷⁸ En el mismo sentido, el Dictamen del Consejo de Bioética del Reino Unido («Nuffield Council on Bioethics»), de diciembre de 1993, sobre las implicaciones éticas del cribado genético, establece que el mismo, en el ámbito laboral, sólo debe ser aceptado cuando:

- «a) Exista una gran evidencia de conexión clara entre el entorno del trabajo y el desarrollo de la enfermedad de la que se ocupa el cribado genético;
- b) La enfermedad en cuestión suponga un peligro para la salud del trabajador o para terceros si el trabajador es afectado; y
- c) Los daños no puedan ser eliminados o reducidos significativamente por medidas razonables que adopte el empresario para modificar o subsanar los riesgos del entorno.»

¹⁷⁹ Vid. «Del Gen al Derecho», *op. cit.*, pág. 110.

¹⁸⁰ Vid. Resolución 327/1988, de 16 de marzo de 1989, del Consejo de Europa. El espíritu de este principio, respecto a las pruebas de seguimiento genético (*genetic monitoring*) entendidas como medida de vigilancia y control en el ámbito genético, subyace en el artículo 22.4.º de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, a cuyo tenor:

«Los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento expreso del trabajador.

No obstante lo anterior, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.»

Al empresario y a los órganos competentes en materia preventiva (servicios de prevención, delegados de prevención y, en su caso, demás miembros del Comité de Seguridad y Salud de la Empresa) se les comunicará únicamente:

- La aptitud o ineptitud laboral para el desempeño del puesto de trabajo de que se trate en particular, sin indicar las causas concretas de la misma.
- Las medidas específicas de prevención de riesgos que deberían adoptarse en relación al entorno laboral.

Como dice ROMEO CASABONA, para garantizar su independencia, pero sobre todo, la confidencialidad sobre los resultados, se propugna que los análisis genéticos se realicen por equipos médicos externos a la empresa, acreditados para ello o por un médico especialista elegido por el trabajador o solicitante de empleo.

2. Prácticas laborales ilegales en el ámbito genético.

A) CONCEPTO.

Entendemos por prácticas laborales ilegales en el ámbito de la genética, aquellas actuaciones que, procedentes del empresario o empleador (y, en general, de sus mandatarios, colaboradores o intermediarios en el llamado «mercado de trabajo»), puedan conceptuarse como contrarias a las prescripciones legales o, *de lege ferenda*, deberían ser calificadas como tales.

Con ello queremos poner de manifiesto la necesidad de prohibir explícitamente una serie de prácticas laborales respecto a la información genética.

Siguiendo la sistemática de nuestro estudio podemos establecer una triple tipología:

- Prácticas laborales ilegales respecto a la obtención o acceso a la información genética (o, en general, respecto a la realización de pruebas genéticas).
- Prácticas laborales ilegales respecto a la conservación y tratamiento de la información genética predictiva; y
- Prácticas laborales ilegales respecto al uso indebido de información genética predictiva (o prohibición de discriminación en el empleo).

B) TIPOLOGÍA.

Analizaremos por separado cada una de ellas.

a) *Prácticas laborales ilegales respecto a la obtención o acceso a la información genética.*

Deberá ser considerada práctica ilegal por parte del empresario o empleador, tanto público como privado:

1.º Hacer averiguaciones acerca de si el trabajador o solicitante de empleo se ha sometido con anterioridad a una prueba o análisis genético o si, en general, ha solicitado o recibido servicios o consejo genético.

2.º Requerir, solicitar, recoger o adquirir información genética predictiva relativa a un sujeto determinado, o bien referente a un miembro de su familia, como condición previa a la obtención, mantenimiento o promoción en un puesto de trabajo, salvo cuando:

- Excepcionalmente, y en los casos previstos en la ley, puedan efectuarse pruebas predictivas de enfermedades genéticas o que permitan identificar al sujeto como portador de un gen responsable de una enfermedad, o detectar en el mismo una predisposición o susceptibilidad genética a una enfermedad, siempre que la realización de dichas pruebas constituyan medios necesarios para garantizar la seguridad pública, o bien la protección de la salud, o bien para la protección de los derechos y libertades de las demás personas, y pueda demostrarse que la información genética buscada está relacionada con el empleo y esté en consonancia con una necesidad insoslayable de la empresa.

Por tanto, y en las circunstancias previstas taxativamente por una ley, sólo podrán hacerse pruebas de control genético (*genetic screening*) cuando:

- Exista una gran evidencia de conexión clara entre el entorno de trabajo y el desarrollo de la enfermedad de la que se ocupe la prueba genética.
- La enfermedad en cuestión suponga un grave o considerable peligro para la salud del trabajador o bien un grave peligro para la seguridad o para la salud de terceros (v. gr.: los compañeros de trabajo o los usuarios o destinatarios del servicio prestado por el trabajador) si, en el futuro, el trabajador desarrolla la enfermedad.
- Los daños que se produzcan no puedan ser eliminados o significativamente reducidos por medidas razonables alternativas adoptadas por el empresario.

- La información genética sea empleada para realizar un seguimiento genético (*genetic monitoring*) de los efectos biológicos de las sustancias tóxicas en el puesto de trabajo, pero únicamente si:
 - El trabajador ha prestado una autorización previa, informada, voluntaria y por escrito;
 - Al trabajador se le informa de los resultados del seguimiento genético (*genetic monitoring*);
 - El seguimiento genético cumple los requisitos que analógicamente pueden ser aplicados (Ley 31/1995, de 8 de noviembre) y que demandan una regulación adecuada; y
 - El empresario, con exclusión del personal médico y de las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sea informado únicamente de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud del trabajador para el desempeño del puesto de trabajo o de la necesidad de introducir determinadas medidas de prevención o protección en el lugar de trabajo.
- Sean ofrecidos servicios genéticos por el empresario y el trabajador otorgue a la prestación de los mismos su autorización previa, informada, voluntaria y escrita, o únicamente cuando exclusivamente el trabajador reciba los resultados de dichos servicios.
- Cuando los riesgos inherentes al trabajo haga necesario, más allá de la finalización de la relación laboral, el establecimiento de un seguimiento genético del trabajador, y siempre que el mismo se lleve a cabo con estricto cumplimiento de los requisitos anteriores (esto es, autorización previa, informada, voluntaria y escrita y comunicación exclusiva de los resultados al trabajador), y en los términos que legal y reglamentariamente se determinen.

b) Prácticas laborales ilegales respecto a la conservación y tratamiento de la información genética predictiva.

Deberían considerarse prácticas laborales por parte del empresario o empleador, en relación a esta materia:

- Revelar la identidad del demandante de empleo o trabajador o miembro de su familia que se haya sometido a pruebas genéticas, ni los resultados de los mencionados análisis cuando de los mismos se pueda identificar al sujeto en cuestión.
- Divulgar los resultados de una prueba genética sin consentimiento del trabajador.

- Permitir el acceso a la información genética de sus empleados o miembros de su familia a cualquier persona de aquella o aquellas cuyos deberes o responsabilidades requieran el acceso a dicha información para los fines apropiados (ej. los delegados de prevención o miembros del Comité de Seguridad y Salud de la Empresa).

Debe recordarse, sin embargo, y según lo manifestado anteriormente en este estudio, que la única información genética relativa a un trabajador de que legalmente podría disponer el empresario sería, además del propio sometimiento a las pruebas genéticas por parte del trabajador o demandante de empleo, el resultado de «apto» o «no apto» para el determinado puesto de trabajo.

Con carácter general, las pruebas genéticas y la información derivada de las mismas es confidencial y privilegiada y solamente puede ser revelada a la persona analizada -si ésta lo desea, claro está-, así como a aquellas otras personas -ej. familiares- que hayan recibido una autorización por escrito de la persona analizada.

c) Prácticas laborales ilegales respecto al uso indebido de información genética predictiva (prohibición de discriminación en el empleo sobre la base de información genética).

Atendiendo al sujeto activo podemos establecer la siguiente clasificación:

- Prácticas del empresario operante, empleador o dador de trabajo.

Será considerada práctica ilegal por parte del empresario operante, empleador o dador de trabajo, tanto público como privado:

- Llevar a cabo una oferta u ofrecimiento público de empleo en los cuales se exprese o conste cualquier limitación o preferencia basada en la predisposición genética o en el *status* de portador del sujeto.
- No contratar a una persona o despedirla del trabajo, o efectuar cualquier discriminación contra un empleado o demandante de empleo en relación a su salario, términos y condiciones de empleo sobre la base de información genética relativa a la persona o debido al rechazo de dicha persona a someterse a una prueba genética o la negativa de la misma a entregar los resultados de una prueba genética, o debido a que la persona se sometió anteriormente a una prueba genética o recibió consejo o asesoramiento genético, salvo cuando en los casos expresamente previstos por la ley se prevea la realización de análisis genéticos obligatorios.

- Restringir, segregar o clasificar los trabajadores de modo que puedan verse privados de oportunidades laborales o que pueda ser afectado su *status* como trabajadores, a causa de la información genética predictiva relativa al sujeto, o bien en base a la solicitud o recepción de servicios o consejo genéticos por parte de dichos sujetos o por un miembro de la familia.
- Prácticas de las agencias privadas de colocación, empresas de selección de personal, servicios públicos de empleo y empresas de trabajo temporal.

Deberán considerarse prácticas laborales ilegales las siguientes actuaciones:

- Insertar anuncios o emplear formularios destinados a demandantes de empleo que expresen o contengan, explícita o implícitamente, cualquier limitación basada en la predisposición genética del sujeto o en su *status* de portador.

Se debe prohibir, por tanto, y con carácter genérico, a estas entidades considerar la condición genética del solicitante o de los miembros de su familia, al recibir, clasificar o administrar la solicitud presentada por dicho solicitante, o bien al hacer referencia al mismo ante el empresario o empresarios contratantes.

- No dar o dejar de dar referencias laborales relativas a un trabajador para la consecución de un empleo, o bien efectuar cualquier práctica discriminatoria contra el mismo, con motivo de su información genética predictiva (o por haber solicitado o recibido servicios genéticos) o de la información genética correspondiente a un miembro de su familia.
- Restringir, segregar o clasificar a los solicitantes de empleo en base a dicha información.
- Provocar que un empresario discrimine a un demandante de empleo o trabajador (esto es, provocar o incitar a la discriminación genética en el trabajo).

Con esta última prohibición se pretende cerrar el abanico de protección a la dignidad del trabajador como ser humano y sus derechos fundamentales mediante la sanción de cualquier atentado contra el principio de igualdad y el derecho a no ser discriminado.

- Prácticas sindicales.

Se considerará como práctica sindical ilegal por parte de un sindicato y respecto a un afiliado o demandante de afiliación:

- Excluir de la afiliación al mismo o bien proceder a su expulsión, o bien efectuar cualquier otra discriminación contra un sujeto en base a información genética predictiva vinculada con dicho sujeto (igualmente, en base a información relativa a la solicitud o recepción de servicios o consejo genético por parte del mismo o de un familiar).

Ello supondría un atentado al derecho de libre afiliación al sindicato o a la pertenencia al mismo resultante de ella.

- Restringir, segregar o clasificar a los afiliados en base a dicha información, privándoles o restringiéndoles los derechos que como afiliados les corresponderían.
- E igualmente, provocar que otros sindicatos, organizaciones patronales o empresarios les discriminen.