

EL TRABAJADOR FRENTE AL GENOMA HUMANO

Patricia KURCZYN VILLALOBOS

SUMARIO: I. *Una doble introducción*. II. *Derecho al trabajo y libertad de trabajo*. III. *Genoma, trabajo y discriminación*. IV. *Igualdad laboral*. V. *Propuestas de atención legislativa para el derecho mexicano*. VI. *Cuestionamientos*. VII. *Anexo. Glosario de genética*. VIII. *Bibliografía*.

I. UNA DOBLE INTRODUCCIÓN

1. *La introducción de la introducción*

Encontré un libro precioso escrito por don Antonio Caso, publicado en 1932, titulado *Sociología genética*, que mucho me llamó la atención. Escrito por encargo del entonces secretario de Educación Pública, para servir de libro de texto de sociología, hace suponer que contiene principios básicos en la materia. Es verdad, sin embargo, puede catalogarse como una obra de vanguardia. En 1932 los conocimientos sobre genética eran limitados y se referían principalmente al mundo animal y vegetal. Relacionar entonces ambas disciplinas resultaba paradójico. Lo era también al hablar del tema vinculado al derecho del trabajo, circunstancia que advertí cuando presenté en Buenos Aires, en agosto de 1997, en ocasión del XV Congreso Mundial de Derecho del Trabajo y Seguridad Social, una ponencia referida a la discriminación laboral con base en diagnósticos genéticos.¹ Hoy confirmamos que existen asuntos conexos

¹ La Declaración Universal sobre el Genoma y sobre los Derechos Humanos de la UNESCO se aprobó en la Conferencia General en el periodo del 21 de octubre al 12 de noviembre de 1997, tras una preparación iniciada en 1994. Fue adoptada por la ONU en diciembre de 1998. Antes en 1996 apareció la Declaración Iberoamericana sobre Ética y Genética, conocida como la Declaración de Manzanillo (1996), revisada en Buenos Aires en noviembre de 1998. En esta última se acordó promover la legislación para regular algunos

de relevancia en ambos campos, la sociología y la genética. También confirmamos que a cuatro años de tal publicación la literatura específica se ha incrementado mas no lo suficiente para advertir el gran peligro que acecha a la seguridad social de los trabajadores y de sus familias, de manera preponderante en países emergentes como el nuestro. Es relevante, desde luego, la prohibición de la discriminación genética como lo establece el artículo 6o. de la Declaración Universal del Genoma Humano;² sin embargo, el círculo de los estudiosos y de los informados, es reducido y tal Declaración no tiene aún la difusión y la fuerza necesarias para ser acatada totalmente.

Volviendo al ilustre maestro don Antonio Caso, él tenía mucha razón al ligar la sociología con la genética, lo percibía sin contar con los elementos científicos o la información disponible hoy día por medios tan simples como la misma internet; pero él describió sus preocupaciones en medio de un análisis sociológico. Su obra aparece en las primeras décadas del siglo pasado, cuando era extraño, tal vez incomprendible para la mayoría, relacionar las ciencias naturales con los hechos sociales, entendidos éstos como relaciones intersíquicas, como las consideró siguiendo a Gabriel Tarde.³ En tal sentido lo relacionaron otros filósofos y sociólogos, como después lo harían, por ejemplo, Thomas Kuhn y Edgar Morin entre la ciencia y la filosofía, a semejanza de la vinculación irremediable de la historia con todas y cada una de las disciplinas.

La sociología expresa la realidad; una realidad que forman los *hechos sociales* explicados con excelencia por Émile Durkheim al punto que, hoy mismo, pretenden explicarse con las teorías de la física, como recién lo declararon algunos profesores de la UNAM a través de las *invarianzas de escalas en las ciencias contemporáneas* con motivo de un seminario sobre el tema.⁴

aspectos de gran importancia, como son la privacidad y la confidencialidad sobre la información genética individual; el consentimiento para la realización de las pruebas.

2 Nadie podrá ser objeto de discriminaciones genéticas, cuyo objeto o efecto sería atentar contra sus derechos humanos y libertades fundamentales y el reconocimiento de su dignidad.

3 Caso Antonio; *Sociología genética y sistemática*, 2a. ed., México, Publicaciones de la Universidad Autónoma de México, Editorial Cultura, 1932, p. 15.

4 El seminario, así denominado, organizado por el Programa de Estudios Interdisciplinarios del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, coordinado por el profesor Ricardo Mansilla V., "La física puede emplearse para explicar hechos de las

Situación distinta de la historia, dice Antonio Caso, que investiga las diferencias entre las sociedades humanas, la sociología, intenta indagar en qué se parecen tales sociedades.⁵ Estudia los hechos sociales como fenómenos de conciencia que llevan implícita una finalidad,⁶ indaga su similitud, las semejanzas.

No es necesario indagar en la distinción entre las sociedades humanas y las animales, mismas que sólo modifican su estructura u organización cuando voluntaria o involuntariamente se modifica o trastorna el ecosistema con la industria humana; pero sí lo es cuando se enfrenta la condición de *homo faber*, personaje industrioso, capaz de superar problemas naturales en el espacio, con el otro hombre que penetra en lo más profundo del ser humano, en la esencia de la humanidad para revelar sus características hasta hace unos años todavía secretas, aun cuando imaginables por algunos como es el caso de Frankenstein, pensado por Mary Shelley.⁷

A los impactantes descubrimientos en el Proyecto del Genoma Humano se agregan los relativos a las técnicas que recorren el velo y muestran las señas más íntimas de cada ser humano, cada vez con más sencillez a la vez que precisión. Esto, y lo sabemos bien, proyecta otra sociedad humana y manifiesta la necesidad de investigar sobre lo que definitivamente podemos llamar *sociología genética*. Ahora podríamos preguntarnos, ¿acaso aparece el *homo scientificus*, distinto o superior al *homo sapiens*? Históricamente, se reconozca o no, hemos pasado a otra etapa social impulsada por la ciencia y la tecnología, que no necesariamente debe ser la de la *globalización*, ni el cambio de milenio.

Es mejor pensar que la evolución sigue en marcha. Convendría apreciar la diferencia de la actuación individual y social entre ambas categorías (si así pueden llamarse) y probablemente sí se distinguen el *homo sapiens* del *homo scientificus*, en sus metas y en los valores que reconozca, asimile y practique.

ciencias sociales. Las invarianzas de escalas pueden dar pistas de lo que sucede en finanzas o sociología”, por Romero, Laura, *Gaceta UNAM*, 5 de marzo de 2001, pp. 12 y 13.

5 Caso, Antonio, *cit. en op. cit.*, p. 12.

6 *Idem*.

7 Véase Paz Rodríguez, Francisco Javier, *Ficción, realidad y bioética*.

Siguiendo al maestro Caso, con sus propias expresiones repasamos fuertemente la evolución de las sociedades de acuerdo a la sinergia mecánica,⁸ relaciones intersociales e intrasociales en las que juega un papel preponderante otra característica psicológica del ser humano, el egoísmo, promotor de guerras, factura de grupos victoriosos y vencidos; en consecuencia, productor de esclavos convertidos en siervos y después en burguesía; con las consecuencias de los movimientos de la Edad Media hasta el triunfo de la Revolución francesa y después la revolución social, que si bien nuestro autor la contempló como la última erupción habida en la geología de la historia al tratar de poner en la cúspide de la pirámide social a las clases que siempre le sirvieron de cimiento, hoy estamos obligados a pensar en otras revoluciones; la tecnológica, la científica y la que hoy nos congrega, *la revolución genética*, acaso la más drástica ante la generación de fenómenos por el insaciable afán por descubrir los secretos de la vida.

Es importante mantener la atención sobre el egoísmo, parte de los sentimientos de los humanos, sensación que despierta cuando el ser humano pretende cambios, cuando busca modificarse a sí mismo, con resultados que pudieran ser nefastos de no establecer el orden legal para preservar valores y rescatar la ética tradicional mediante la profundización en la reflexión bioética, como lo expresan ilustres investigadores.⁹

Somos generaciones afortunadas al atestiguar este tipo de transformaciones durante tal evolución; afortunadas por convertirnos en actores. Nosotros, me refiero al círculo de intelectuales y científicos, que vivimos el paso del siglo y de milenio, prácticamente estamos en presencia del cambio del destino de la humanidad, o más drásticamente podemos estar en el inicio de su extinción o la provocación de ésta. Sin embargo, es el optimismo lo que nos debe conducir para ser los actores —principalmente los jóvenes— de un cambio positivo, uniendo esfuerzos en el avance científico y humano para generar y mejorar expectativas convenientes para nuestra descendencia; para superar, a través de la investigación, el cuidado de la esencia humana con el binomio de lo espiritual y de lo

⁸ De ahí que pueda explicarse claramente el funcionamiento de la llamada *solidaridad mecánica* a que se refiere Durkheim en su obra *La división social del Trabajo*, México, Editorial Kolofon.

⁹ Entre ellos el profesor de la UNAM, Joaquín Ocampo, V., *Gaceta UNAM*, cit. p. 18.

orgánico. Un *homo sapiens-demens*, como dice Morin, dialéctica que lo hace auténtico.

Es satisfactorio y alentador conocer la sensibilidad a enfermedades como el cáncer y los desórdenes metabólicos, endocrinos, cardiovasculares y neurológicos o psiquiátricos y que en función de ello la investigación, por ejemplo, de las alteraciones en el cromosoma “X”, hayan permitido alterar un gen en el cerdo, ahora ya heredado hasta en cuarta o quinta generación, para producir la proteína conocida como factor VIII en la leche de las hembras, con lo cual se estima que la ordeña de trescientas a seiscientas puercas, sería suficiente para atender el problema de coagulación de los hemofílicos tipo “A”, en todo el mundo, al decir de Bill Velandier, director del Instituto de Ingeniería Farmacéutica de Virginia Tech.¹⁰

2. La introducción de la genética en lo laboral

La primera introducción, o la introducción de la introducción, parece alejada del tema por el cual hemos sido convocados, mismo que ahora inicio concretamente. Esta variación no es una dispersión o descuido, obedece al deseo de expresar, y desde luego, compartir mis inquietudes sociales y no hacer sólo frías referencias a la genética y sus repercusiones en el hombre y en la mujer en su condición de trabajadores, finalmente titulares del derecho humano al trabajo. El trabajo genera un campo vasto de interrelaciones; es a la vez inmenso, casi infinito, si tomamos conciencia de que cada habitante en este planeta, desde siempre, ha sobrevivido, que sobrevivimos actualmente y sobreviviremos o sobrevivirán por su trabajo, cualquiera que éste sea; el propio o el desempeñado por parte de algunos miembros de las familias. La especie humana estaría acabada, extinguida, si no mediara su actividad productiva y se ligara al progreso. Ello invita a reconocer que el trabajo es acompañante eterno de la humanidad; no cesa, es imparable, se ramifica, se multiplica y por mala fortuna también se subordina a intereses de terceros y se comercializa, como pretende hacerse con el genoma humano.¹¹

10 “Secretos del gen”, *National Geographic*, vol. 5, núm. 4, octubre de 1999, pp. 50, 51, 56 y 57.

11 Véase Knoppers, Bertha María; *Le génome humain n'est pas à vendre* (*Forum*, 10 abril de 2000) <http://www.umontreal.ca/index>, véase, también, Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos.

Por otra parte, debemos reconocer otra veracidad; los derechos humanos a la salud, a los alimentos, a la vivienda digna, a la educación, no serían cumplidas sin el trabajo productivo y organizado de hombres y mujeres para sí y para sus familias (con excepción de los casos de parásitos sociales o de la asistencia social requerida por razones distintas, y a la que quedan obligadas las sociedades con motivo de la solidaridad). El trabajo humano, entonces, sí es un derecho y un deber sociales como lo expresa nuestra ley y la Carta de la OEA.¹²

El trabajo productivo, subordinado o autónomo, es parte del ser social. Le es inherente; por lo tanto, constituye parte de todos, no obstante que las tendencias del neoliberalismo sean transformar y hasta desaparecer el trabajo clásico —las relaciones entre trabajadores y empleadores comúnmente practicadas, las estándares, reguladas y protegidas durante casi todo el siglo XX—. Ese cambio nos acerca a una muy corta distancia a la modificación extrema de la estabilidad laboral y de la seguridad social afectando a la mayor parte de los habitantes del planeta. Trataré de explicar estos últimos puntos.

II. DERECHO AL TRABAJO Y LIBERTAD DE TRABAJO

Por derecho y libertad al y del trabajo se comprende la prohibición del trabajo forzado o gratuito así como la discriminación en cualquier sentido, es decir, la selección individual. Su garantía queda integrada a normas internacionales y a las reglas constitucionales en casi todas las legislaciones nacionales. En derecho constitucional mexicano queda regulado tanto dentro del capítulo de los derechos individuales como en el de los colectivos. La igualdad, concretamente en el área laboral, se traduce tanto en las mismas condiciones de admisión y trato en el trabajo, como en la capacitación, la promoción y otros, incluido el pago de salarios.¹³

En la historia laboral de hombres y mujeres se marcan etapas definitorias. La esclavitud y su abolición, en primer término. Transformación que repercute en la organización del trabajo con la sumisión y después

12 Artículos 3o. de la Ley Federal del Trabajo (en adelante LFT) y 45, inciso b) de la Carta de la OEA.

13 Artículos constitucionales: 4o., 5o. y 123, apartado “A”, fracciones VII, XIV, XV y XXIX. Convenios números 100 y 111 de la OIT, ratificados por México y los artículos 3o., 4o. y 5o., fracciones XI y XIII; 86, 164, de la LFT, entre otros.

la subordinación del trabajador; con la creación de relaciones obrero-patronales y la integración de los gremios, cofradías, mutualidades y hoy en día las asociaciones de trabajadores dedicadas a la defensa de sus intereses como grupo de trabajadores, agrupaciones comúnmente denominadas sindicatos.¹⁴ Hoy los derechos se reconocen y se protegen por casi todas las legislaciones del mundo, muchas de las cuales los incluyen desde las leyes fundamentales o constitucionales. Las políticas públicas y las acciones de grupos de la sociedad civil buscan afanosamente la incorporación y ejecución de programas y planes para incorporar a las categorías vulnerables, como el trabajo femenino, por estandarizar sus actividades y aplicar normas de protección para la maternidad.

La evolución social conduce a la defensa de los derechos de los trabajadores, siempre considerados en desventaja en las relaciones con los fuertes patrones o empleadores, situación de la cual surgen, a principios del siglo pasado, leyes e instituciones nacionales e internacionales, protectoras, tutelares o garantes de esos derechos. Una muestra de ello la representa la OIT (1919), institución sobreviviente a la Sociedad de las Naciones y decana en el seno de la ONU. Más tarde algunas legislaciones dejaron de tutelar los derechos de los trabajadores pero asentaron normas garantes, como ocurre en la mayor parte de los países industrializados los cuales llegan a ampliar su cobertura al combinar y complementar tales normas con las de protección social —incluida la seguridad social—.

En México, se forjó un movimiento obrero a partir de 1906, fortalecido hasta hace unos años, hoy sometido a una crítica con la pretensión de enterrar los esfuerzos de los obreros genuinos, arquitectos de una sólida estructura sindical siguiendo la corriente del neoliberalismo, hermano de la globalización económica. Una crítica no objetiva sólo destaca el lado oscuro y suele ocultar los flancos luminosos que tiene el andar de los obreros para unir sus esfuerzos en su defensa.¹⁵ El movimiento obrero

14 La legislación laboral mexicana admite la formación y funcionamiento de sindicatos patronales, si bien la costumbre nos lleva a identificar como tales sólo a los fundados por trabajadores.

15 En México la historia del derecho laboral se remonta a la época colonial, sin mayor trascendencia. Toma una sólida dirección en los primeros años del siglo pasado y se legisla, por primera vez en el mundo, con normas laborales en la Constitución Política, producto de una revolución armada que se gestó desde la guerra de conquista y después por la tradicional sumisión del nativo, primero a los españoles peninsulares y luego a los criollos, en detrimento de los indígenas y los mestizos, más en los primeros que en los segundos como se percibe en la actualidad. Esa revolución se inspiró en el

mexicano es gestor de nuestra legislación laboral a nivel federal; un orden eminentemente tutelar que parte de los mandatos constitucionales. Puede destacarse, entre esos derechos, la libertad al y del trabajo; la estabilidad laboral, la jornada humanitaria, el salario mínimo, los descansos obligatorios y vacaciones pagadas, la libre asociación y la libre contratación colectiva, la seguridad social del trabajador, incluida la protección a la maternidad de las trabajadoras, la integración y funcionamiento de organismos tripartitos y paritarios para determinar condiciones, como las de los salarios mínimos así como para resolver las controversias surgidas en el seno de las mismas relaciones de trabajo. Principios definitivos, políticos y jurídicos irrenunciables y defendibles por siempre.

III. GENOMA, TRABAJO Y DISCRIMINACIÓN

La trascendencia del genoma humano en el trabajo se dirige de manera principal a la estabilidad laboral y a la seguridad social por lo que haré referencias precisas a estos temas.

Por *estabilidad laboral* se entiende el derecho del trabajador a conservar su puesto de trabajo y la imposibilidad de ser despedido sin mediar causa justificada, determinada previa y expresamente por la ley. Incumplimiento susceptible de sancionar con la reinstalación obligatoria o el pago de una indemnización.

La *seguridad social* es una extensión de los derechos laborales relacionados con la salud y el bienestar de los trabajadores (hombres y mujeres) y de sus familias. La población abierta cuenta con otro sistema de protección social el cual cada vez disminuye en servicios ante el crecimiento de la población y el aumento del enganche de trabajadores en el sector informal.

La discriminación genética puede afectar la estabilidad a través de tres caminos: *a)* la no contratación de un trabajador; *b)* su exclusión del pro-

socialismo y se animó con el propósito de desbancar a un dictador posesionado en el poder por treinta años.

Puede decirse que a partir de 1906 se forjó y se fortaleció, hasta hace unos años, un movimiento obrero, mismo que hoy padece una crítica que deja de lado los esfuerzos de los obreros genuinos, arquitectos de una sólida estructura sindical y tan sólo se destaca el lado oscuro que suele ocultar los flancos luminosos.

grama de capacitación y adiestramiento y en consecuencia de las promociones y, c) el despido. Cualquiera de estas circunstancias trasciende a los derechos de los trabajadores (incluida la seguridad social) y repercute en la *injusticia social*.

Discriminación significa cualquier alteración o modificación de los derechos laborales o de seguridad social de los trabajadores, de sus familiares o de sus dependientes económicos; produce, en todo caso, una violación a las normas de igualdad. Todos los seres humanos descendemos del mismo tronco pero nos distinguimos —no nos diferenciamos— por rasgos étnicos, por formación cultural, por creencias...¹⁶ Aún así, como personas, somos iguales.

La *igualdad* es un derecho humano, entendido como la capacidad de toda persona para disfrutar de derechos, así como para contraer obligaciones, con las limitaciones y excepciones que la ley señale concretamente justificadas con plenitud. Para el tratadista mexicano Burgoa Orihuela, la igualdad es la garantía consagrada en la Constitución, consistente en "...la posibilidad y capacidad que tiene una persona individualmente considerada de ser titular de derechos y contraer obligaciones que corresponden a otros sujetos numéricamente indeterminados que se encuentran en una misma situación jurídica".¹⁷

La realización de la igualdad plena hace necesario suprimir cualquier privilegio y considerar ciertas diferencias para compensar estas mismas y evitar la desigualdad. Por ello podemos establecer que si bien somos iguales, no somos idénticos. Pruebas contundentes se confirman con las recientes informaciones genómicas al descubrir el muy bajo porcentaje de diferencia genética entre los seres humanos (y aun entre éstos y ciertas especies del reino animal).¹⁸

A propósito de lo anterior, abro un paréntesis para comentar la interesante reflexión de José Cueli acerca de las cuatro heridas al narcisismo humano; el *primero*, cuando Copérnico descubrió que la tierra no era el centro del universo; el *segundo*, cuando Darwin declaró que éramos un eslabón más en la cadena de la evolución; el *tercero*, cuando Freud ma-

16 La distancia genética entre individuos de una raza, podría ser de 7%; entre los de una misma nacionalidad, podría calcularse en 15%, véase Jacquard Albert; *Les hommes et leurs gènes*, Francia, Dominos, Flammarion, 1994, pp. 81-84.

17 *Las garantías individuales*, 16a. ed., México, Porrúa, 1982, p. 102.

18 La revelación de los descubrimientos señala que es tan sólo un mínimo porcentaje el que nos fija un genotipo único a cada uno de los habitantes del planeta.

nifestó que existe el inconsciente y, el *cuarto*, cuando se dio a conocer que el genoma humano se integra por treinta mil genes y no cien mil como se creía, con pequeñas diferencias cuantitativas respecto de otras especies, como la mosca, por ejemplo,¹⁹ a lo cual podemos añadir el compartimiento de más de un tercio de genes entre el “eminente primate *homo sapiens*” y el “humilde gusano nematodo *Caenorhabditis elegans*”.²⁰

IV. IGUALDAD LABORAL

En relación con la igualdad, se extiende al trabajo en varios sentidos, uno se refiere al ofrecimiento de las mismas oportunidades que deben disfrutar hombres y mujeres para acceder al empleo, sin distinción alguna en cuanto a las condiciones de su desempeño. Las normas constitucionales correspondientes se reglamentan en la *Ley Federal del Trabajo*.²¹ Cualquier alteración en las condiciones de igualdad en el trabajo, sea cual fuere la modalidad (de oportunidades o de trato), debe entenderse como discriminatoria e ilegal; sea basada en el sexo —y/o género—, ideología política, creencia religiosa, origen racial, condición social o cualquier otro atributo, como ya ocurre en relación al código genético de la persona.²²

La discriminación puede ser positiva cuando se otorgan privilegios sin causa justificada por alterar la igualdad. La discriminación negativa opera *a contrario sensu*, al negar o incumplir las prestaciones legales o contractuales que se reconocen, se deben u otorgan a los demás. De tal manera que cualquier supresión u otorgamiento de derechos, sin justificación legal es discriminación.

Esta exclusión y discriminación no es todavía una práctica extendida pero tampoco es una versión hipotética; actualmente en varios países se

19 *La Jornada*, México, jueves 1o. de marzo de 2001.

20 *Los secretos del gen*, cit., p. 81.

21 La LFT reproduce el derecho a la igualdad de condiciones para trabajadoras y trabajadores, en términos generales en el artículo 3o. al ordenar que no puede haber distinciones, ni rechazo, por motivo de raza, sexo, edad, credo religioso, doctrina política o condición social.

22 Kurczyn Villalobos, Patricia, *Proyecto de Genoma Humano y las relaciones laborales*, Cuadernos del Núcleo de Estudios Interdisciplinarios en Salud y Derechos Humanos, núm. 3, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1998. Véase, también, <http://www.juridicas.unam.mx/publica/salud/cuad3/>.

discrimina rechazando al trabajador o trabajadora, o se discrimina al negarle los beneficios de la seguridad social con motivo de los resultados de pruebas genéticas. En México no se tienen informes al respecto pero en países industrializados y con mayor potencial económico empieza a cobrar cierto auge. En los Estados Unidos de Norteamérica, por ejemplo, en una encuesta entre dos mil empresas, sólo siete compañías aceptaron realizar las pruebas genéticas según se define en el Proyecto de Genoma Humano por el Instituto Nacional de Salud, según lo confirmó la Asociación Americana de Administración (*American Management Association*).²³ El último ejemplo detectado se registró entre los trabajadores de la compañía ferroviaria Santa Fe, que ha ordenado la prueba genética desde 2000 en trabajadores que han reclamado la incapacidad por lesiones causadas por movimientos repetitivos necesarios para desarrollar su trabajo. La prueba consiste en estudiar el cromosoma 18 que puede sugerir la predisposición al síndrome del túnel carpiano familiar,²⁴ una de las causas principales de daños ocupacionales, según la Academia Nacional de Ciencias. Estas reclamaciones han sido resueltas por la Comisión de Igualdad de Oportunidades en el empleo (EEOC), mediante una acción legal sin precedentes, al estimar la prueba como una violación al derecho de privacidad y a la ley de discapacidad para norteamericanos.²⁵ Un trabajador que se negó a entregar la muestra de sangre para tal prueba, fue despedido.²⁶

1. *Fundamento constitucional de la prohibición de la discriminación*

La Constitución mexicana no contiene disposición expresa sobre discriminación, sin embargo, su prohibición queda implícita en las normas sobre igualdad, tanto en el capítulo de garantías individuales como en el de las sociales, haciéndolo extensivo al ámbito laboral.

23 <http://biz.yahoo.com/rf/010220/n16511344.html>.

24 Cromosoma también responsable de la *diabetes mellitus*. Véase *Los secretos de los genes*, cit. p. 57.

25 Esta Comisión había determinado hasta la resolución comentada. Véase Francis, Miller H. *et al.*, "Genetic Blueprints, Employer Cost-cutting, and the Americans with Disabilities Act", *Administrative Law Review*, vol. 46, núm. 3, verano de 1994, pp. 372-377.

26 http://dailynews.yahoo.com/h/ap/20010210/pl/genetic_tests_4.html, 10 de febrero de 2001, véase, también, Kurczyn Villalobos, Patricia, op. cit.

Por otra parte, las normas internacionales ratificadas por el gobierno mexicano tienen aplicación directa. Así:

- a) La Declaración Universal de los Derechos Humanos expresa en el artículo 7o. que: “Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación”.
- b) El Convenio número 111, de la OIT, sobre la discriminación en materia de empleo y ocupación que expresa los siguientes términos:

Artículo 1.1. A los efectos de este Convenio, el término discriminación comprende:

a) Cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, religión, sexo, opinión política, ascendencia nacional u origen social que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación.

b) Cualquier otra distinción, exclusión o preferencia que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo u ocupación que podrá ser especificada por el miembro interesado previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, cuando dichas organizaciones existan y con otros organismos apropiados.²⁷

2. Las distinciones, exclusiones o preferencias basadas en las calificaciones exigidas para un empleo determinado no serán consideradas como discriminación.

3. A los efectos de este Convenio, los términos empleo y [ocupación] incluyen tanto el acceso a los medios de formación profesional y la admisión en el empleo y en las diversas ocupaciones como también las condiciones de trabajo.

Las disposiciones contenidas en las normas internacionales son aplicables directamente, como se ha mencionado; sin embargo, es conveniente integrarlas a la legislación nacional para mejor comprensión e interpretación por parte de los trabajadores y de las autoridades encargadas de la aplicación de la legislación laboral, respectivamente.

²⁷ Este párrafo requerirá una modificación para su actualización con la inclusión de los términos y condiciones genéticas.

Una primera propuesta la podemos incluir ahora, consiste en adicionar en los convenios internacionales, como el número 111 recién citado, el concepto de *discriminación genética*, para entenderlo como *la alteración* de los derechos de igualdad con base en pruebas y diagnósticos genéticas practicadas al trabajador o a la trabajadora, con o sin su consentimiento. La discriminación genética se ha definido como la discriminación en contra de un individuo o en contra de los familiares de ese individuo con motivo de las diferencias reales o percibidas de un genotipo “normal”.²⁸

2. Ley Federal del Trabajo

La Ley dispone la igualdad laboral entre los trabajadores en general, aunque de cierta manera sus pronunciamientos son simplistas. Las normas específicas son escasas y su incumplimiento origina sanciones mínimas consistentes en multas muy bajas (artículo 995, LFT). No hay una declaración expresa con la definición o la conceptualización de *discriminación*. La igualdad aparece regulada en distintos artículos y de cierta manera se consignan excepciones, justificadas o injustificadas que no podemos analizar en el contexto actual sino simplemente advertir y reconocer que las mismas obedecen a circunstancias que en el momento de la redacción de la legislación laboral aparecían en la mesa de las discusiones. Las condiciones distintivas con base en el sexo como son las relativas a la maternidad, responden a la necesidad de proteger la salud de la madre trabajadora y del producto mas nunca como un privilegio más que justificadas en el derecho a la salud de ambos y en la función social de la maternidad como perpetuación de la especie humana.

El texto legal no utiliza el término *discriminación* y carece de definiciones. Estas lagunas se compensan con las definiciones, distinciones y normas detalladas contenidas en los convenios internacionales ratificados o, en su caso, con tesis jurisprudenciales. No ocurre en la práctica por la ausencia, en el primer caso, de difusión entre los actores sociales y aún entre las autoridades jurisdiccionales y, en el segundo, por no haberse ventilado conflictos que reclamaran discriminación alguna. Es importante destacar que las lagunas o las imprecisiones legales no justifican discrimi-

²⁸ Billings Paul R. *et al.*, *Discrimination as a Consequence of Genetic Testing*, 50 Am. J. Hum. Genetics 476, 476 (1992), *cit.* por Francis, Miller H. *et al.*, “Genetic blueprints...”, *cit.* p. 372.

minación alguna y en caso de practicarse en detrimento de los derechos laborales o de seguridad social, el o la trabajadora afectados pueden, y hasta debieran, actuar por la vía procesal ante las juntas de conciliación y arbitraje para exigir el cumplimiento a sus derechos de igualdad. Estas autoridades, en su oportunidad, estarán obligadas a resolver con base en las normas internacionales ratificadas y en última instancia, fundar sus resoluciones en las fuentes marcadas por la Ley Federal del Trabajo, en el artículo 17, que incluye los convenios internacionales como expresamente lo ordena antes en el artículo 6o. En todo caso se estaría de acuerdo a las reglas de interpretación marcadas en el artículo 18 del mismo cuerpo legal.²⁹

V. PROPUESTAS DE ATENCIÓN LEGISLATIVA PARA EL DERECHO MEXICANO

La legislación laboral vigente define y enumera, *a priori*, las enfermedades profesionales. No se trata de una relación limitativa, sino enunciativa, toda vez que en otra disposición (artículo 475, LFT) define como enfermedad de trabajo, todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

A nuestro juicio la correcta interpretación es la que incluye todas las enfermedades desarrolladas durante la vida laboral, independientemente de la predisposición genética, en virtud de la vinculación con la actividad desempeñada y/o con el medio ambiente. Esta postura es la más favorecedora para los trabajadores, lo cual la convierte en la aplicable porque se estaría cumpliendo con los principios del derecho laboral y de seguridad social, recogidos en lo principal por las disposiciones de los artículos 6o., 17 y 18 de la LFT antes mencionados.

El texto legal, sin embargo, puede interpretarse de distinta manera y excluir las enfermedades de origen genético al considerar que sin predisposición a tal enfermedad, no se hubiera desarrollado la patología, criterio desafortunado en perjuicio de los derechos de los trabajadores;³⁰ de tal

²⁹ Artículo 18, LFT. En la interpretación de las normas de trabajo se tomarán en consideración sus finalidades señaladas en los artículos 2o. y 3o. En caso de duda, prevalecerá la interpretación más favorable al trabajador.

³⁰ Las nuevas tecnologías biomédicas, la biología molecular y la genética han demostrado

manera que sería conveniente insertar en la norma de derecho positivo la afirmación por seguridad jurídica. En estas condiciones se sugiere:

- A) Definir en la ley el concepto de *discriminación genética* y considerar las modalidades que establece la Ley de Incapacidades para los Norteamericanos, que incluye:³¹
 - a) A los portadores de un gen que pueda o no causar una enfermedad en el futuro, que sean asintomáticos en el momento (de la prueba).
 - b) A los heterozygotas para una condición, pero que nunca se verán afectados del todo.
 - c) A quienes tengan polimorfismos, y
 - d) A los familiares de cualquiera de estos individuos, que tengan o se presuma que tengan las mismas condiciones genéticas.³²

Igualmente prohibir a los empleadores investigar a sus trabajadores acerca de sus incapacidades, excepto cuando sean incompatibles con las necesidades de la empresa.³³

- B) Se justifica plenamente proponer una definición legal más clara que impida desvirtuar el espíritu proteccionista de la Ley con interpretaciones erróneas y determinar con ella que la presencia de genes de susceptibilidad no impiden calificar dichas patologías en el marco de los riesgos del trabajo, al desarrollarse con motivo de la modulación del genotipo por factores del medio en que se desenvuelva el organismo (fenotipo).
- C) Es relevante determinar de manera explícita, en cumplimiento a la confidencialidad, que los diagnósticos genéticos sólo pueden

que la salud y las enfermedades dependen de las interacciones que se establecen entre el genotipo del individuo en un medio ambiente y su tipo de nutrición. Valencia, 5 (Europa Press TV) <http://es.news.yahoo.com/010305/4/u15f.html>.

³¹ *Americans with Disabilities Act. USCA & 12101-12213 (Supp. III, 1991)*, cit. por Miller *et al.*, *Genetic blueprints...*, cit. nota 28, p. 372 (traducción libre).

³² Miller *et al.*, *Genetic blueprints...*, cit. p. 372 (traducción libre).

³³ También hay que señalar que durante la administración del presidente Clinton se prohibieron las pruebas genéticas en los trabajadores del gobierno federal.

- obtenerse con la aprobación escrita del trabajador, siempre con el respeto a su decisión, para conocer o no su código genético y si en su patrimonio hereditario existen genes recesivos o dominantes en caso de haber predisposición a ciertas enfermedades.
- D) Con base en el derecho a la información, debe allegarse al trabajador interesado la información más completa posible acerca de los factores monogénicos o poligénicos, precauciones, medicina preventiva, sintomatología, posibles terapias y efectos en caso de aparición de la enfermedad.
 - E) Prohibir cualquier modalidad de discriminación para ingresar a un puesto de trabajo, a capacitarse o a promoverse; a ser excluido de cualquier otro beneficio a causa de un hallazgo o una manifestación de orden genético. Hacer extensivas estas condiciones para la protección de sus familias y derechohabientes como titulares de los mismos derechos a la privacidad.
 - F) Impedir las pruebas genéticas para determinar aptitudes, que significarían pronósticos indignos de la naturaleza humana.
 - G) El punto optimista representa la ventaja de la detección temprana de una hipersensibilidad como detonador importante del pronóstico de la salud y de la seguridad de los trabajadores. De nuevo hago hincapié en el respeto a la privacidad y el derecho del trabajador para saber y percatarse de su condición genética, la cual no puede ni debe transmitirse al empleador, cualquiera que sea la relación de trabajo.³⁴ La información no debe ser compartida con los demás trabajadores, sindicatos o familiares.
 - H) Un diagnóstico genético no es determinante, por lo tanto no puede catalogarse como una enfermedad pero sí como un riesgo profesional o del trabajo.

³⁴ La vida privada debe protegerse legalmente. Los datos personales capturados para la formación de banco de datos puede ser de importancia; de hecho se ha empezado a desarrollar la *geomática* (de geo y de informática), una sistematización de la información automatizada, con referencia especial para la integración de las ciencias y las tecnologías vinculadas con su adquisición, su depósito, su tratamiento y su difusión (definición según el vocabulario de la geomática); Oficina de la Lengua Francesa, Ministerio de Comunicaciones de Québec (1991) 3:6 GÉOInfo, traducción libre. Tomado de Lebel A, Georges “La géomatique”, *Vie privée sous surveillance: la protection des renseignements personnels en droit québécois et comparé*, Québec, Les éditions Yvon Blais Inc., 1994, p. 31.

- I) Con motivo de la influencia del medio ambiente en un 50% para la evolución de la enfermedad sólo el trabajador tiene derecho a solicitar el pronóstico genético, a conocer su código, a ser o no ser informado, así como para decidir la aceptación o rechazo del puesto de trabajo y desempeñar las actividades que puedan provocar o acelerar la enfermedad, o bien separarse del trabajo cuando ya está activo.

En este último caso se abre toda una gama de hipótesis, por ejemplo, respecto al derecho a una indemnización por retiro a causa de un riesgo pronosticado o a ocupar otro puesto en la misma empresa, lo cual dependerá de las estimaciones y requisitos legales en cada caso.

- J) La protección social del trabajador debe extenderse a la prohibición de cualquier discriminación con motivo de su carga genética. La actitud contraria implicaría un atentado a los derechos humanos. Esta extensión puede fundarse en los mismos principios por los cuales se concibieron como accidentes de trabajo los sufridos por los trabajadores *in itinere*.

La lista de recomendaciones, advertencias y sugerencias es mucho más extensa de lo que aquí menciono y tendría una doble vertiente, la protección a la salud y al derecho al trabajo. Por ahora cerremos esta consideración para reflexionar las afirmaciones y diseñar la legislación genómica adecuada y oportuna, eficaz, insertada en las normas laborales y de seguridad social,³⁵ sin dejar al arbitrio de las interpretaciones. Vale aquí parafrasear aquel dicho, que advierte que entre el hecho y el derecho hay un gran trecho al cual le agregaríamos, que se dejarían respuestas al asecho.

VI. CUESTIONAMIENTOS

De igual manera surge una serie de preguntas fundamentales:

- A) ¿Cuáles serían los instrumentos para el cumplimiento de tan humanas y bellas disposiciones?

³⁵ Es indispensable revisar de manera general la legislación del trabajo y de la seguridad social, incluir sus reglamentos, entre ellos el de *Higiene y Medio Ambiente de Trabajo*.

- B) ¿Cómo actuar en contra de la mala fe del empleador quien buscará o fabricará variados pretextos para despedir a un trabajador después de conocer su predisposición a ciertas enfermedades que en un momento determinado puedan alterar su productividad o rendimiento?
- C) ¿Cómo sancionar la obtención ilegal de información genética sin el consentimiento del trabajador?
- D) ¿Qué hacer en contra de los empleadores que en abuso de su obligación-derecho a proteger la salud de los trabajadores en el centro de trabajo se valgan de información secreta?³⁶
- E) ¿Hasta qué límite la ética permitirá la discriminación de los trabajadores con actividades específicas de alto riesgo o en aquellos casos de asintomáticos propensos a enfermedades en detrimento de la defensa de intereses difusos?³⁷
- F) ¿Cómo liberarse de la privatización de la seguridad social? Privatizada, ¿funcionará con las mismas bases de los seguros comerciales y quedarán sin protección quienes genéticamente marquen predisposiciones a enfermedades graves o costosas que además produzcan incapacidad laboral?
- G) ¿Se podrá obligar a las instituciones de seguridad social a contemplar la terapia génica, no obstante lo costoso que resultara para países como el nuestro sin capacidad para enfrentarlo? Una vez más, los habitantes en los países pobres sufrirán la relegación en el cumplimiento de sus derechos a la salud y a la seguridad

36 Véase artículo 134, fracción X, LFT que marca como obligación de los trabajadores someterse a los exámenes médicos que determine el Reglamento Interior y las normas vigentes en la empresa o centro de trabajo. La Suprema Corte de Justicia ha resuelto en tesis aisladas, que los trabajadores tienen obligación de pasar los exámenes médicos satisfactoriamente, para ocupar un puesto de trabajo o para obtener la definitividad; condiciones que muchas veces se acuerdan en las cláusulas del contrato colectivo. VAD 3436/70, SJF, séptima época, vol. 23, 5a. parte, p. 18, así como: A. D., núm. 3794/71; SJF, séptima época, vol. 39, 5a. parte, p. 19 y A. D., núm. 3457/71; SJF, séptima época, vol. 39, 5a. parte, p. 29.

37 Un ejemplo podría ser el que se cita en *Proyecto de genoma humano y relaciones laborales* acerca del piloto aviador con probabilidades de padecer *sickle cells*, con predisposición a sufrir desmayos. Véase Natowicz *et al.*, *Cartas al Editor*, *cit.* Por *Bentivegna vs. US Department of Labor*, 694 F2 d 619, 623 (9th cir 1982).

social, con graves repercusiones para la armonía social del mundo. Así, la disminución en la calidad de vida de parte de la población del planeta será otra causa más de injusticia social.

VII. ANEXO GLOSARIO DE GENÉTICA³⁸

1. *Carotipo*. Los 23 pares de cromosomas de un individuo.
2. *Cromosoma X o Y*. Cromosoma que contiene la información sexual (*gonosoma*). Los cromosomas no sexuales son *autosomas*.
3. *Gen de susceptibilidad*. Gen que combinado con la acción de los factores del medio, puede ser responsable de una especificidad genética.
4. *Genética inversa*. Proceso que permite, a partir de una función o de una enfermedad, aislar un gen desconocido, de donde se deduce una proteína correspondiente.
5. *Homozygote, heterozygote*. Los genes funcionan por pares (traídos del cromosoma materno y del paterno) cuando uno de los dos genes es anormal, no necesariamente debe aparecer la enfermedad. Un individuo heterozygota tienen un gen anormal y se presenta como un sujeto sano en virtud de que el gen normal es el dominante.
6. *Medicina predictiva*. Medicina fundada en el análisis de las predisposición de los individuos a explicar tal o cual carácter en función de sus genes.
7. *Monogénica, poligénica*. Enfermedad genética ligada a un solo gen o a muchos genes.
8. *Polimorfismo*. Genes que pueden asumir distintas formas.³⁹
9. *Predisposición*. Susceptibilidad, de origen genético, a desarrollar ciertos rasgos o ciertas enfermedades.
10. *Recesivo-dominante*. Un carácter o una enfermedad es recesiva que sólo aparece en los individuos que tienen dos alelos idénticos. Es DOMINANTE cuando la posesión de un solo alelo normal es suficiente para expresar los caracteres o los síntomas de la enfermedad.

38 Serusclat, Franck, *Les sciences de la vie et les droits de l'homme. Bouleversement sans controle ou legislation a la francaise*, París, Editorial Económica, Asamblea Nacional de Francia, 1992, pp. 433-437.

39 Miller *et al.*, *Genetic Blueprints...*, cit. p. 372.

11. *ADN*. Molécula de aproximadamente 1.50 metros en los seres humanos, enredada en una doble hélice. Los cromosomas están constituidos de una parte de este hilo formado por una cadena de nucleótidos, compuestos cada uno de una base, de un azúcar (el desoxyribosa) y de un fosfato. El ADN, ácido desoxyribonucleico, lleva el código genético. En cada célula humana, cada padre contribuye de 3 a 3.5 (milliards) billones de nucleótidos de ADN.

12. *ARN*. Macromolécula que interviene en el desciframiento de los genes en proteínas y que contienen azúcar de constitución de la ribosa (ácido ribonucleico). El ARN mensajero es una verdadera matriz para la formación de proteínas.

13. *Alelo*. Gen explicado de manera diferente de un cromosoma al otro.

14. *Bases*. Elementos químicos en los cuales el arreglo forma el código genético, como una serie de letras que componen una palabra. A (adenina), C (cytosina), T (timina), G (guanina), que siempre tienen que estar unidas de dos en dos: A-T, C-G.

15. *Mapa genético*. Consiste en determinar las marcas genéticas y estudiar su frecuencia de transmisión observada y después cuantificada en (centimorganos), luego pasada sobre la carta, lo cual permite el ordenamiento y el posicionamiento de los marcadores, los unos en relación con los otros. Actualmente se conocen como 7000 marcadores.

16. *Mapa*. Explica las distancias entre los marcadores en números de pares de bases.

17. *Gen (gene)*. Segmento de la molécula ADN, constituida por una serie de bases, en los cuales, una parte contiene la información genética, las partes codantes (*exons*) y una parte (no codante) que tiene un papel aun no conocido (internos). Un gen puede existir bajo formas diferentes, los alelos.

18. *Genoma. Conjunto de genes del individuo*. La extensión total es el ADN.

19. *Genotipo*. Patrimonio genético de un individuo que depende de la herencia de los genes de sus padres. Los gemelos tienen el mismo genotipo.

20. *Germen, germinal*. Conjunto de células implicadas en la formación de los gametos, es decir, en la transmisión del mensaje hereditario.

21. *Locus*. Sitio de un segmento del ADN sobre un cromosoma definido por su contenido informacional (gen) o por su secuencia.

22. *Mutación cromosómica*. Anomalía de la *meiosis* que conduce a una repetición anormal de cromosomas.

23. *Meiosis*. Serie de dos divisiones precedidas de una sola replicación del ADN. La meiosis asegura la mezcla de los alelos de origen materno y paterno.

24. *Fenotipo*. Conjunto de caracteres individuales que corresponde a la realización de un genotipo, modulador por la acción de factores del medio en el curso del desarrollo del organismo.

25. *Secuenciación (sequencing)*. Técnica que permite el recorte de los cromosomas en segmentos “legibles” y permite la lectura del encadenamiento de los nucleótidos.

26. *SNPs*. Acrónimo del inglés *snips*. Clave para el desarrollo de farmacogenómica y sistema de diagnóstico genético.

27. *Terapia génica*. Intervención terapéutica sobre el genoma de un individuo que consiste en aportar un gen faltante o a modificarlo. Aportación de un gen funcional a las células que carecen de dicha función.

28. *Soma, somático*. Conjunto de células que forman el organismo pero no participan en la transmisión del mensaje hereditario.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

CASO, Antonio, *Sociología genética y sistemática*, 2a. ed., México, Cultura, Publicaciones de la Universidad Autónoma de México, 1932.

DURKHEIM, Emile, *La división social del trabajo*, México, Kolofon.

FRANCIS, Miller *et al.*, “Genetic Blueprints, Employer Cost-cutting and the Americans with Disabilities Act”, *Administrative Law Review*, vol. 46, núm. 3, verano de 1994.

Gaceta UNAM, del 5 de marzo de 2001.

<http://biz.yahoo.com/rf/010220/n16511344.html>.

<http://es.news.yahoo.com/010305/4/u15f.html>.

JACQUARD, Albert, *Les hommes et leurs gènes*, Francia, Dominos, Flammarion, 1994, pp. 81-84.

KNOPPERS, Bertha Maria, *Le génome humain n'est pas à vendre*, <http://www.umontreal.ca/index> (Forum, 10 de abril de 2000).

KURCZYN VILLALOBOS, Patricia, “Proyecto de Genoma Humano y las relaciones laborales”, *Cuadernos del Núcleo de Estudios Interdiscipli-*

narios en Salud y Derechos Humanos, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, núm. 3, 1998.

La Declaración Universal sobre el Genoma y sobre los Derechos Humanos de la UNESCO.

LEBEL A., Georges, “La géomatique”, *Vie privée sous surveillance: la protection des renseignements personnels en droit québécois et comparé*, Québec, Les Éditions Yvon Blais Inc., 1994, p. 31.

“Secretos del gen”, *National Geographic*, vol. 5, núm. 4, octubre de 1999, pp. 50, 51, 56 y 57.

SERUSCLAT, Franck, *Les sciences de la vie et les droits de l’homme. Bouleversement sans controle ou legislation a la francaise*, París, Económica, Asamblea Nacional de Francia, 1992.