

Conectando ciencia con Derechos Humanos

Joaquín M. Pellegrini

La humanidad empezará verdaderamente a merecer su nombre el día en que haya cesado la explotación del hombre por el hombre

Julio Cortázar

Los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición.ⁱ Como define Morales Gil de la Torre, desde un punto de vista más relacional, los derechos humanos se han definido como las condiciones que permiten crear una relación integrada entre la persona y la sociedad, que permita a los individuos ser personas jurídicas, identificándose consigo mismos y con los otros.ⁱⁱ

Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Estos derechos son interrelacionados, interdependientes e indivisibles, ya sean derechos civiles y políticos, como el derecho a la vida, la igualdad ante la ley y la libertad de expresión; derechos económicos, sociales y culturales, como el derecho al trabajo, la seguridad social y la educación; o los derechos colectivos, como los derechos al desarrollo y la libre determinación. El avance de uno facilita el avance de los demás y, de la misma manera, la privación de un derecho afecta negativamente a los demás.

Por otro lado, a veces muy cercano y otras muy alejado, se encuentra la ciencia. Siempre cautiva, curiosa, alimentando el saber humano, proporcionando conocimiento y siempre avanzando. Pero la ciencia no es una mera acumulación de conocimiento, la ciencia no es una entidad abstracta, sino que surge de la actividad de los hombres en la sociedad. De esta manera, son tanto las necesidades como los intereses de la misma –y, en especial, del pequeño grupo que la dirige– quienes marcan el camino a seguir; por esto se dice que la ciencia no es neutra.

Como futuro profesional, quisiera reflexionar sobre la conexión entre estos dos mundos, derechos humanos y ciencia, y el rol del científico en el contexto de una sociedad. Como ha sido demostrado históricamente, en especial durante el siglo pasado, la aplicación de la ciencia y la tecnología en muchas ocasiones está marcada por intereses económicos y políticos, pero también abarca un compromiso social, constituye una poderosa herramienta para contribuir a la protección de los Derechos Humanos. Al mismo tiempo, estos mismos están sustentados en cuestiones de ciencia y tecnología, aunque a veces no se visualiza con claridad. Como opina Emilce Molcéⁱⁱⁱ, tal vez a la enseñanza científica y tecnológica le falte la parte de formación social y de concepciones políticas; a veces, es necesario parar un segundo y poder repensar la cuestión conceptual del científico: ¿para qué está trabajando?

Ciencia, Sociedad y Derechos Humanos

Tiempo atrás, los debates sobre los vínculos entre la ciencia y los derechos humanos se enfocaban en la difícil situación de los científicos, y en particular en sus derechos —como seres humanos y como intelectuales— de libertad de expresión. Hoy en día, ese enfoque se ha desviado preferentemente hacia el rol de la ciencia en la preservación de los mismos, en la

manera en que los adelantos científicos pueden contribuir a un mayor bienestar, tanto personal como comunitario, y a la eliminación de desigualdades.

Quizás el mayor ejemplo de la influencia de la ciencia y la tecnología sobre la historia de la humanidad y la construcción de una estructura social lo constituya la primera Revolución Industrial, hacia la segunda mitad del siglo XVIII y el XIX. En primer lugar, la revolución agrícola en Gran Bretaña significó un aumento progresivo de la producción gracias a la inversión de los propietarios en nuevas técnicas y sistemas de cultivo, además de la mejora del uso de fertilizantes. Pero sin lugar a dudas fue la máquina a vapor de James Watt la invención que cambió al mundo. Su introducción en las distintas industrias fue el paso definitivo en el éxito de esta revolución, pues su uso significó un aumento espectacular de la capacidad de producción. Más tarde el desarrollo de los barcos y ferrocarriles a vapor así como el desarrollo en la segunda mitad del siglo XIX del motor de combustión interna y la energía eléctrica supusieron un progreso tecnológico sin precedentes.^{iv} Además de la innovación de la maquinaria, la cadena de montaje (fordismo) contribuyó mucho en la eficiencia de las fábricas.

Como consecuencia del desarrollo industrial nacieron nuevos grupos o clases sociales encabezadas por el proletariado —los trabajadores industriales y campesinos pobres— y la burguesía, dueña de los medios de producción y poseedora de la mayor parte de la renta y el capital. Esta nueva división social dio pie al desarrollo de problemas sociales y laborales, revoluciones y nuevas ideologías que propugnaban y demandaban una mejora de las condiciones de vida de las clases populares como el sindicalismo, el socialismo, el anarquismo o el comunismo.^v

De esta manera, se pone de evidencia cómo, desde sus distintas disciplinas, la ciencia y la tecnología han buscado durante toda su historia mejorar la calidad de vida del hombre: desde el perfeccionamiento en el campo de la salud, ganando batallas contra enfermedades y promocionando el bienestar físico, mental y social de los individuos, hasta proporcionando opciones de diversión, entretenimiento y comunicación, como es el desarrollo de la televisión e internet. Pero, de la misma manera, pueden causar serios daños a los sistemas sociales y ecológicos de los que depende la vida. Las tecnologías militares, por ejemplo, pueden ser usadas para socavar la libertad y la justicia; y las nuevas tecnologías, como la nanotecnología y la geoingeniería, podrían incluso cuestionar lo que significa ser humano. Los derechos humanos son también derechos a la sostenibilidad, y sirven para proteger a los pobres y vulnerables de los excesos del mercado impulsado por la ciencia y la tecnología.

Por consiguiente, son los gobiernos y los grupos económicos al poder, mediante políticas claras y definidas, quienes tienen el poder para guiar el avance del conocimiento, ya sea con propósitos comunitarios, en pos de disminuir la brecha social y eliminar las desigualdades económicas, o para beneficiarse del mismo y favorecer sus propios intereses. Según Aristóteles esa búsqueda del conocimiento, en el ejercicio de la ciencia, no se busca por su utilidad, sino en un ejercicio de libertad. Ciertamente la ciencia moderna no se puede reconocer en este aspecto heredera de Aristóteles. Pero sí es cierto que tal interés surge cuando las necesidades de la vida están resueltas. Por ello históricamente la ciencia ha sido privilegio de los sacerdotes y las clases libres, mientras la producción de los artesanos ha sido durante siglos cosa de esclavos

Así, citando a Bachelard: “Los científicos siempre han dependido de las necesidades primarias satisfechas y disposición de tiempo para el estudio y la investigación; bien sea a través de la riqueza propia en la primera burguesía, del mecenazgo o del empleo por contrato en instituciones públicas o privadas. En la actualidad dicha dependencia se establece a través de Instituciones Públicas, Universidades e Institutos, los Ejércitos, o directamente de las empresas. Esta dependencia, si bien es tal vez más oculta, por otro lado tal vez es más estricta, en su dependencia de lo económico, pues la investigación básica actual se suele

realizar a través de *programas* que exigen un ámbito que incluye enormes gastos de tecnología e instalaciones. Lo que explica la desaparición por completo de aquella libertad que Aristóteles atribuía a la búsqueda y ejercicio de la ciencia en cuanto tal^{vi}.

Por otra parte, existe una tendencia creciente en poner importancia a una idea pocas veces tenida en cuenta: de que disfrutar los frutos del conocimiento científico es un derecho humano básico, y en cómo se puede implementar este derecho en el contexto del desarrollo social y económico. Justamente, el Artículo 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos establece que el acceso a la información científica es un derecho humano: esto implica que los beneficios del progreso científico deberían ser compartidos abiertamente, libre de restricciones de grupos sociales, entidades corporativas o estados. Sobre todo, un enfoque de la ciencia basado en los derechos busca crear las condiciones para la participación igualitaria de la comunidad de la ciencia mundial y el acceso equitativo a la información y a los bienes científicos. Todavía existe un gran déficit en este sentido, debido a que actualmente sigue existiendo cierta comercialización del conocimiento científico.

Un ejemplo en Argentina, la lucha de las Abuelas

Un caso paradigmático que sirve de ejemplo para demostrar la contribución de la ciencia a la sociedad y a la protección de los derechos humanos en Argentina es la lucha de las Abuelas de Plaza de Mayo con la infalible herramienta de la genética.

Durante la última dictadura militar que rigió en Argentina entre 1976 y 1983, se realizó una práctica sistemática de terrorismo de Estado que consistió en el secuestro, desaparición y ocultamiento de la identidad de hijos de detenidos-desaparecidos, muchas veces mediante partos clandestinos y adopciones ilegales. Este tráfico de bebés constituye una violación directa al derecho a la identidad de toda persona; la Asociación Abuelas de Plaza de Mayo estima en unos 500 los niños que desaparecieron en esas circunstancias y cuya identidad ha sido sustraída, y es la principal organización de derechos humanos en impulsar la búsqueda, recuperación y atención especial de los mismos.

Cuando Abuelas de Plaza de Mayo comenzó a buscar a sus nietos, los resultados eran desalentadores porque solo tenían como referencia las fotos de sus hijos o nueras desaparecidos. Aquí, es importante destacar la importancia de los avances en genética, que se volvió la herramienta esencial en la recuperación de identidades y en el restablecimiento de lazos familiares.

En esta gesta, las Abuelas solicitaron ayuda a varios genetistas de diversos países. En Estados Unidos, el Dr. Fred Allen, del Blood Center de New York y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia de Washington, posibilitaron la realización de esos estudios, desde que encontraron un método que permite llegar a un porcentaje del 99,9% de probabilidad mediante análisis específicos de sangre. En este sentido, brindó un valioso aporte la Dra. Mary Claire King y el Dr. Cristian Orrego de la Universidad de Berkeley de Estados Unidos. El resultado de ese estudio fue denominado, no casualmente, *Índice de Abuelidad*.

El resultado de este trabajo colaborativo fue la aplicación, por medio del Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF) y el Banco Nacional de Datos Genéticos, de las técnicas de identificación genética para estimar la probabilidad de que un niño determinado, cuyos padres se encuentran desaparecidos, sea nieto de un determinado set de abuelos. Este método consiste en la Investigación de, por un lado, el grupo sanguíneo y el Rh; la histocompatibilidad (HLA, A, B, C, DR); la investigación de isoenzimas eritrocitarias y, por último, la investigación de proteínas plasmáticas. Y se debe destacar, además, que en los últimos años métodos basados en polimorfismos del ADN simplifican aún más la tarea de identificación.

Adicionalmente, a petición de Abuelas de Plaza de Mayo, se ha creado la Comisión Nacional por el Derecho a la Identidad, institución a la que se acercan todas aquellas personas que tienen dudas acerca de su origen, y que ha facilitado en mucho el proceso de búsqueda e investigación, y permitido a los organismos de derechos humanos continuar los procesos judiciales con un mayor apoyo del Estado. También por iniciativa de Abuelas se ha creado el Banco Nacional Genético, una entidad pública que permite que se realicen las pruebas de ADN sin costo alguno para quien las solicita.

El Banco Nacional de Datos Genéticos es un organismo autónomo y autárquico dentro de la órbita del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, que funciona en el Servicio de Inmunología del Hospital Carlos G. Durand. Fue creado en 1987 y modificado en 2009 para garantizar la obtención, almacenamiento y análisis de la información genética que sea necesaria como prueba para el esclarecimiento de delitos de lesa humanidad cuya ejecución se haya iniciado en el ámbito del Estado nacional hasta el 10 de diciembre de 1983. Dentro de ello debe permitir la búsqueda e identificación de hijos e hijas de personas desaparecidas, que hubiesen sido secuestrados junto a sus padres o hubiesen nacido durante el cautiverio de sus madres. También ayudar a la justicia y a las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales especializadas en la identificación genética de los restos de personas víctimas de desaparición forzada.^{vii}

Hasta 2014, gracias a la incansable labor de las Abuelas y Madres de Plaza de Mayo, en conjunto con científicos del EAAF y el Banco Nacional de Datos Genéticos, se ha recuperado la identidad de 110 personas^{viii}; de esta manera devolviéndole a todos estos individuos un derecho único, restableciendo lazos familiares perdidos y cerrando una historia oscura y despiadada de la mano de la verdad y la justicia. A su vez, si bien la identificación es un campo para la ciencia, la aceptación de los resultados de los análisis y las acciones consiguientes son un terreno de lucha político, legal y social. Resulta de importancia destacar la interdisciplinariedad del hecho y, al mismo tiempo, el ejemplo de lucha política de una sociedad a favor de los derechos humanos. La fortaleza de una sociedad se demuestra cuando buscándose a sí misma, en el afán de no perder sus sueños, sus proyectos, su identidad, que permanentemente intentan serle arrebatados, logra avances significativos a la hora de mejorar y preservar la vida.

Conclusiones

El ejemplo de la identificación de hijos y nietos de desaparecidos de la última dictadura militar en Argentina pone en evidencia la íntima conexión que puede existir entre la ciencia y los derechos humanos. La utilización de los avances tecnológicos deben estar enfocados, bajo políticas sociales y de inclusión, en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, todas por igual, y la aplicación de la justicia de manera eficiente, respetando los derechos humanos fundamentales.

Así, numerosos esfuerzos se centran en la cura y la prevención de enfermedades infecciosas y antitumorales, en la búsqueda de nuevas energías renovables y no contaminantes, en el desarrollo de nuevas tecnologías de comunicación destinadas a la perfección de la educación, la búsqueda de métodos de potabilización del agua y una mejora en la producción de alimentos, con el objetivo de paliar el hambre en el mundo, entre otros. Este último problema es interesante de abordar: se estiman alrededor de 925 millones de personas desnutridas en el mundo^{ix} (esto significa que al menos una de cada seis personas no tiene alimentos suficientes para estar saludables y llevar una vida activa), aunque la producción agrícola mundial de alimentos podría ser suficiente para alimentar al doble de la población mundial. Este hecho demuestra que los adelantos científicos deben ser acompañados por un programa político estable y justo por parte de los gobiernos, y es trascendental debatir quiénes pueden acceder a los frutos de la innovación en temas de trascendencia social.

Las sociedades en la modernidad cambian a un ritmo vertiginoso, y los derechos emergentes, como los de la "energía limpia" y la libertad en internet, demuestran cómo el concepto de derechos humanos puede adaptarse a la creciente evolución de la tecnología y el conocimiento. Esto se extiende a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como herramientas que potencialmente facilitan el acceso al conocimiento científico. Las TIC están influyendo rápidamente en la práctica democrática a través del gobierno electrónico y las redes sociales, por ejemplo.^x Pero, como expone Romi Mukherjee, "el uso de las herramientas TIC también puede suprimirse mediante la censura o el subdesarrollo, conduciendo a divisiones digitales que crean nuevas formas de exclusión"^{xi}. Esto ilustra cómo los enfoques de derechos humanos pueden apoyar las demandas por un uso justo y efectivo de las tecnologías como las TIC.

Finalmente, temas tales como el aborto, la utilización de células madres en terapias celulares, el uso de animales en la ciencia o la clonación, han despertado numerosos debates con respecto a la ética en la ciencia. Más allá de fundamentos religiosos e ideológicos, es necesario centrarse en la utilidad de estos avances y en sus usos, siempre con las personas que más lo necesitan en mente. Así, esta reflexión abre un nuevo debate: ¿Qué constituye un "mal uso" de la ciencia, y quién está calificado para hacer ese juicio?

ⁱ Declaración Universal de los Derechos Humanos, Organización de las Naciones Unidas (ONU)

ⁱⁱ Héctor Morales Gil de la Torre (1996). «Introducción: notas sobre la transición en México y los derechos humanos». *Derechos humanos: dignidad y conflicto*. México: Universidad Interamericana. ISBN 968-859-248-X., pág. 19

ⁱⁱⁱ <http://www.cienciaconcrisina.com.ar/2011/12/la-ciencia-y-los-derechos-humanos/>

^{iv} Taylor, George Rogers. *The Transportation Revolution, 1815–1860*. ISBN 978-0-87332-101-3.

^v Karl Marx, "Communist as Religious Eschatologist"

^{vi} Bachelard, G. (1978). *La filosofía del no*. Buenos Aires. Amorrortu.. ISBN 84-610-30155-X.

^{vii} Ley 23.511 - Banco Nacional de Datos Genéticos. Secretaría de Derechos Humanos - República Argentina (10/07/1987).

^{viii} <http://web.archive.org/web/20140102210639/http://www.abuelas.org.ar/Libro2010/index.php> Lista de casos resueltos, en el sitio web oficial de Abuelas de Plaza de Mayo.

^{ix} http://www.portalplanetasedna.com.ar/hambre_mundial.htm

^x Selian, A.N. *ICTs in Support of Human Rights, Democracy and Good Governance*. International Telecommunication Union (2002)

^{xi} S. Romi Mukherjee, *Science joins Human Rights* (2012)