

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, NEURODERECHOS Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Dra. Esc. María José Viega^(*)

1. INTRODUCCIÓN

Hemos visto el impacto de la tecnología en la protección de datos personales, el aumento de los riesgos debido al avance de las TIC. En una primera etapa, la preocupación consistía en el cruzamiento de las bases de datos, que hasta el momento se llevaban en archivos manuales. La digitalización fue el primer desafío.

^(*) **Doctora en Derecho y Ciencias Sociales y Escribana Pública por la Universidad Mayor de la República Oriental del Uruguay (UDELAR). Profesora de Informática Jurídica, de Derecho Informático y de Derecho Telemático en la UDELAR. Gerente de la División Derecho Informático en AGESIC (2017 a la fecha).** Profesora de Derecho Informático en el Máster de Seguridad de la Información de la Facultad de Ingeniería (UDELAR). Profesora de Ética y Legislación en ORT. Directora de la Dirección de Derechos Ciudadanos de la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento (2009-2015). Asesora en Derecho Informático de la Dirección Ejecutiva (2015 a 2017) (AGESIC) – Presidencia de la República. Directora del Instituto de Derecho Informático de la Facultad de Derecho de la Universidad de la República (agosto 2010- marzo 2013). Coordinadora del Grupo del Jurisprudencia del Instituto de Derecho Informático de la UDELAR (2002 – 2014). Coordinadora y profesora de la Especialización en Derecho Informático (CADE). Coordinadora del Grupo de Jurisprudencia en Derecho y Altas Tecnologías (2015 - 2020). Posgrado de Derecho Informático: Contratos Informáticos, Contratos Telemáticos y Outsourcing en la Universidad de Buenos Aires. Experta Universitaria en Protección de Datos, UNED (ESPAÑA). Experta Universitaria en Administración electrónica, Universidad Operta de Cataluña (España). Ex - Profesora del curso en línea Derecho del Ciberespacio en la UDELAR. Ex - Profesora de Derecho de las Telecomunicaciones en la Universidad de la Empresa. Ex - Profesora en la Oficina Nacional de Servicio Civil (Presidencia de la República) del Curso Derecho de Internet. Ex - Profesora de los cursos de e-learning “Introducción al Derecho de las TICs”, “Documento y firma electrónica”, “Protección de datos” y “Contratos Informáticos” en Viega & Asociados. Directora del Estudio Jurídico Viega & Asociados (1992-2012). Miembro Honorario de la Asociación Paraguaya de Derecho Informático y Tecnológico (APADIT). Miembro Fundador del Instituto de Derecho Informático (UDELAR) y de FIADI Capítulo Uruguay. Autora del libro “Contratos sobre bienes y servicios informáticos”. Amalio Fernández, junio 2008 y del e-book “Marketing Comportamental en línea. El desafío de las cookies”. 2012 (publicado en www.viegasociados.com). “Derecho Informático e Informática Jurídica I” FCU, octubre 2017. Co-autora de los Libros: Lecciones de Derecho Telemático Tomo I y II (FCU, abril 2004 y mayo 2009); e-book “Documento Electrónico y Firma Digital. Cuestiones de Seguridad en las Nuevas Formas Documentales (junio 2005); “Marco normativo del Derecho Informático” (julio 2011); “Documento y firma. Equivalentes funcionales en el mundo electrónico”. (2012). “Privacidad y tecnología en equilibrio” (2012). “Los derechos ciudadanos en el gobierno electrónico” (2013). “Disrupción, economía compartida y Derecho” (2016). “Derecho Informático e informática Jurídica II” (FCU, 2018). Es autora de múltiples trabajos de su especialidad y conferencista a nivel nacional e internacional.

Posteriormente, nos hemos enfrentado a la big data, grandes volúmenes de datos prontos para ser analizados, para crear perfiles, con múltiples finalidades. La big data ha dado paso a la smart data, por la cual los algoritmos hacen todo el trabajo. Ya no es necesario un humano agrupando datos, clasificándolos, seleccionándolos.

Otro aspecto a tener presente es la Internet de las cosas (IoT), por la cual se incrementa la big data con información proveniente de dispositivos, que ahora también anexamos a nuestro cuerpo, siendo los wearable (tecnología corporal, ropa tecnológica, ropa inteligente, o electrónica textil, que podemos definirlos como dispositivos electrónicos inteligentes incorporados a la vestimenta o usados corporalmente como implantes o accesorios que pueden actuar como extensión del cuerpo), transmisores de datos de salud, por ejemplo. Esto ocasiona que se ha comenzado a hablar de la IoE (Internet of Everything).

Pero no nos quedamos ahí. El proyecto BRAIN (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies, es decir, Investigación Cerebral mediante Neurotecnologías Innovadoras Avanzadas) aspira a trazar el mapa del cerebro humano. BRAIN es un proyecto lanzado por la Casa Blanca, durante el gobierno de Obama (2 de abril de 2013) con el objetivo de mapear los circuitos neuronales enteros, en animales y en humanos, y también desarrollar técnicas para poder alterar la actividad de los circuitos neuronales y de esa manera poder corregir los defectos que existen en las enfermedades mentales o en las enfermedades neurológicas. Científicos de varias áreas tecnológicas se unen para lograr leer el cerebro¹.

Sin lugar a dudas este proyecto tiene un potencial excepcional para mejorar las condiciones del ser humano. Pero, ya Google y Facebook tienen interés en él, porque pueden revolucionar los algoritmos que utilizan, por ejemplo

¹ YUSTE Rafael. "Mapear el cerebro es el mayor desafío de la ciencia". Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=iVyTEu4FDvw>

para descifrar el habla o traducir, en virtud a que los que hoy se utilizan son algoritmos muy primitivos, si lo comparamos con el cerebro.

La Inteligencia Artificial (IA) ha surgido por las llamadas redes neuronales, son redes muy primitivas, pero han tenido un impacto impresionante en el mundo actual. Esto lo podemos conectar con la neurociencia, podremos leer el cerebro, manipularlo y cambiarlo. Por lo tanto, será imprescindible regular la privacidad mental. Somos nuestra mente, si se puede descifrar la mente, se puede acceder desde afuera y también se podrá acceder al subconsciente. ¿Qué sucede con el libre albedrío? Si se toman decisiones basadas en un algoritmo de IA, entonces ¿quién decide? Esto tiene relación con nuestra identidad. También, existe tecnología que permitirá “aumentar” las capacidades del ser humano y tendremos que garantizar el acceso libre y justo, de forma que no quede gente sin posibilidades de estas mejoras².

2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA PRIVACIDAD

La incursión de los algoritmos en toda nuestra vida permite el perfilamiento y por tanto la determinación de diferentes aspectos sobre cada uno de nosotros. Todo lo que hacemos está registrado, a veces lo sabemos y otras no. Los jóvenes serán la primera generación cuya vida se convertirá en un perfil digital de búsqueda, porque toda su vida estará registrada: certificado digital de nacimiento, cámaras de seguridad, informes escolares, búsquedas en Internet, su salud, a quienes conoce, a quienes ha conocido, con quienes ha interactuado.

Los perfiles digitales pueden localizar a una persona no solo en el presente, sino también en la mayoría de los momentos del pasado. Esto puede

² YUSTE Rafael. “Neuroderechos y privacidad mental”. Congreso futuro 2019. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=yeJOLmjILG8>

convertirse en una herramienta útil, por ejemplo para romper coartadas, verificar declaraciones e historias, pero también para hacer un seguimiento de una persona a través de las huellas digitales que va dejando.

Los perfiles nos determinan como consumidores, que productos nos gustan y cuanto podríamos pagar por ellos, subiendo o bajando los precios, acorde a nuestras preferencias. Pero también ofrecen información sobre nuestras creencias políticas, religiosas, filosóficas, que ideas apoyamos y cuales rechazamos.

Una noticia que me sorprendió tenía el siguiente titular: ¿Puede la inteligencia artificial ayudarnos a hablar con nuestros muertos? Se trataba de un sistema de inteligencia artificial al cual podría introducirse toda la información digital generada por una persona, en los distintos ámbitos de su vida, correos electrónicos escritos, publicaciones en las redes sociales, documentos de trabajo, entre otros, con la finalidad de que el sistema pudiera mantener una conversación con los seres queridos del fallecido a los efectos de ayudarlos a superar la pérdida³.

No voy a opinar sobre lo positivo o no desde el punto de vista psicológico para quienes sufrieron una pérdida, pero entiendo que desde el punto de vista de la protección de datos personales, sí existe una violación a la privacidad, a pesar de que los herederos son quienes pueden acceder a la información. En este sentido, los testamentos sobre nuestros perfiles y bienes digitales pueden resultar de mucha utilidad.

Otro desafío es la utilización de la robótica en el área de la salud, en el cuidado de enfermos o ancianos, donde se accede a mucha información, gran parte de ella considerada como datos sensibles. El robot deberá conocer los problemas de salud, la medicación que debe administrarle, las urgencias que se puedan presentar, con quien comunicarse en esos casos,

³ ¿Puede la IA ayudarnos a hablar con nuestros muertos?, Noticia del 28 de noviembre 2020. Recuperado de: <https://www.elobservador.com.uy/nota/-puede-la-inteligencia-artificial-ayudarnos-a-hablar-con-nuestros-muertos--20201127174023>

además del conocimiento de la casa y todo lo que hay en ella, ya que convive con la persona a la que se le presta el servicio.

En realidad no es el robot quien nos preocupa, sino la empresa que lo opera, que le hace el mantenimiento y por tanto está accediendo a toda la información que ha guardado.

Pero la robótica, vinculada a la privacidad, genera otros desafíos. No podemos perder de vista que un robot es capaz de grabar todo lo que ve y escucha. Tendrá información sobre el vecindario, la actividad de los vecinos, con quienes se relacionan, quienes los visitan, en que horario. Por tanto, la información que almacena no es solamente de quien contrata el servicio, sino de un entorno ampliado.

Otro ejemplo, vinculado a los datos sensibles es Harmony, un robot sexual, dotado de inteligencia artificial que le permite mejorar continuamente la relación con su dueño⁴.

Los robots “tienen guardadas en sus memorias conversaciones, imágenes y experiencias íntimas que son la fuente del desarrollo de su inteligencia, y por qué no, de su personalidad. Toda esa información debe ser protegida y excluida de lo público, y hasta de una posible investigación judicial”⁵.

En la Unión Europea se ha planteado la posibilidad de crear una personalidad electrónica, lo que en una primera instancia puede parecernos inapropiado. Sin embargo, si tomamos en cuenta la existencia de la persona jurídica, que constituye una entequeia, no siendo factible de ser sujeto de derechos humanos. Pero en nuestra Ley N° 18.331, de 11 agosto de 2008, de protección de datos y acción de habeas data, se contempla expresamente la extensión de la protección a ésta “en cuanto le sea aplicable”, aun tratándose de un derecho humano, lo que no sucede en el Reglamento

⁴ PALLABS Ghosh. “Los daños que pueden causar los robots sexuales”, 18 de febrero de 2020. Recuperado de: www.bbc.com/mundo/noticias-51545952

⁵ GAMEN S. “La privacidad de la IA. Un derecho que los humanos pierden y los robots podrían ganar. Capítulo 13 del Libro Inteligencia Artificial y derecho, un reto social”. 2020, p. 193.

Europeo. Por lo que deberíamos preguntarnos si también se extendería este derecho en el caso de considerar otra forma de personalidad, como la electrónica.

3. RECOMENDACIONES DE LA RED IBEROAMERICANA DE PROTECCIÓN DE DATOS

La Red Iberoamericana de Protección de Datos trabajó en un documento denominado Recomendaciones generales para el tratamiento de datos en la inteligencia artificial, en el cual se analizan los actores involucrados, y se realizan 10 recomendaciones que abarcan todo el ciclo de vida de los datos.

El documento considera que los actores involucrados son:

- a. Los responsables y encargados del tratamiento
- b. Titulares de los datos
- c. Los desarrolladores de tecnología
- d. El software y los algoritmos
- e. Los usuarios involucrados
- f. Los proveedores de sistemas de IA
- g. Las autoridades de protección de datos

Entre las consideraciones que realiza, parte de la premisa de que los datos personales son una categoría especial de información que posee reglas propias. Pero que no todos los sistemas de IA utilizan datos personales, por lo tanto, éstos no son la única información que se recolecta, almacena, analiza y utiliza.

Se debe tener en cuenta que las normas de protección de datos pueden ser nacionales e internacionales, pero no debemos verlas desde un punto de vista negativo, porque no se oponen al tratamiento, sino que exigen determinadas garantías.

La Red realiza 10 recomendaciones:

1. Cumplir las normas locales de protección de datos.
2. Efectuar estudios de impacto de privacidad. Aspecto específicamente regulado en nuestro derecho.
3. Incorporar la privacidad, la ética y la seguridad desde el diseño y por defecto.
4. Materializar el principio de Responsabilidad demostrada: para ello recomienda la utilización de los Estándares de PDP de la RIPD, que consiste en la elaboración de políticas y programas de protección de datos, destinar recursos para la implementación de programas, capacitar, establecer sistema de vigilancia interna y supervisión, entre otros.
5. Diseñar esquemas apropiados de gobernanza sobre el tratamiento de datos personales en las organizaciones que desarrollan productos de IA, teniendo en cuenta las funciones y responsabilidades principales de la organización:
 - a. Realizar evaluaciones y manejo de riesgos.
 - b. Decidir que modelos de toma de decisión serán utilizados.
 - c. Realizar actividades de mantenimiento, monitoreo y revisión.
 - d. Revisar los canales de comunicación con usuarios y/o consumidores.
6. Adoptar medidas para garantizar los principios sobre el tratamiento de datos personales en los proyectos de IA.
7. Respetar los derechos de los titulares de los datos e implementar mecanismos efectivos para su ejercicio.
8. Asegurar la calidad de los datos, implementado diferentes acciones:
 - a. Llevar un registro de procedencia de los datos.
 - b. Realizar auditorías de los sets de datos utilizados en la creación del algoritmo.
 - c. Otorgar puntajes de veracidad a los sets de datos.

- d. Actualizar los datos regularmente.
 - e. Tener set de datos separados para entrenar, probar y validar la toma de decisiones.
9. Utilizar herramientas de anonimización.
10. Incrementar confianza y transparencia con los titulares de los datos personales.

4. LOS NEURODERECHOS

Además de BRAIN, Neuralink es otro proyecto en relación a la manipulación cerebral, anunciado por Elon Musk, que implica la implantación de un chip en el cerebro. Pero es un proyecto, no es un dispositivo comercial, o sea que no está a la venta.

Pero no es tan novedoso, porque BrainGate ya existe desde hace tiempo, es un chip que se inserta en el cerebro y puede medir impulsos eléctricos de grupos de neuronas.

El problema se plantearía frente a un hackeo a Neuralink, por ejemplo, si comenzáramos a recibir mensajes de ofrecimientos comerciales cuando vamos por la calle, como hoy sucede con nuestros teléfonos celulares, o nos soliciten calificación de los lugares que visitamos, sería una nueva forma de spam, con la gravedad que esta vez sería directamente a nuestro cerebro y no tendríamos una manera de evitarlo.

Tenemos que tener presente, que el tranhumanismo mental, con la finalidad de ampliar las capacidades del cerebro se está imponiendo. La más avanzada interacción entre seres humanos y tecnología neuronal son las neuroprótesis, dispositivos que se ensamblan en el cerebro para alterar la función neuronal en el sentido que quiera su diseñador.

También la estimulación transcraneal ya es una realidad palpable en numerosas clínicas, donde se utiliza para modificar las conexiones

neuronales y tratar problemas de salud como la depresión, el dolor, los trastornos del sueño o la fatiga crónica.

La optogenética ha tomado el relevo de las tecnologías basadas en cables y baterías, empleando el espectro luminoso a través de fibra óptica, apostando con éxito por la estimulación muscular mediante la aplicación de luz.

Desde el año 2016, China lleva a cabo su propio *Brain Project*. <https://play.google.com/books/reader?id=N6H9DwAAQBAJ&pg=GBS.RA3-PA24.w.0.0.0.0.2>

El megaproyecto chino tiene una doble finalidad: investigar los secretos del cerebro y conseguir la interacción de este con la IA. En 2018 se crea el Instituto Chino de Investigación del Cerebro, con el propósito de «entender los principios del cerebro, resolver trastornos cognitivos importantes, promover el desarrollo de la inteligencia y la actividad de los adolescentes, y desarrollar tecnología dotada de inteligencia similar al cerebro».

Pedro Baños nos plantea lo siguiente: “Imagina la siguiente situación. Jones, un ciudadano cualquiera, odia a otro llamado Smith, y, por este motivo, está pensando en la posibilidad de asesinarlo, aunque aún no ha tomado la terrible decisión. Lo que Jones ni tan siquiera sospecha es que existe un tercer implicado en este asunto: Black, un hábil pero malintencionado neurocirujano, quien hace algún tiempo implantó un avanzado dispositivo en su cerebro sin que él lo supiera. Gracias a las señales enviadas por el dispositivo, Black puede saber si Jones decidirá asesinar a Smith o si no lo hará. Si la decisión que Jones va a tomar es cometer el asesinato, Black no intervendrá. Pero si la decisión va a ser la de no cometer el crimen, entonces activará a distancia el dispositivo, obligando así a Jones a asesinar a Smith. Parece que ambos no tienen escapatoria: el asesinato acabará produciéndose. El escenario que acabamos de describir corresponde a un experimento mental presentado por el

filósofo español Carlos Moya, quien versiona a su vez un ejemplo establecido por el también filósofo Harry Frankfurt en 1969”⁶.

Con la tecnología actual, quizá este no sea solo un ejercicio teórico. Es por ello que, frente a todos estos desarrollos tecnológicos, Rafael Yuste, director del Centro de Neurotecnología de la Universidad de Columbia en Nueva York, entiende que habría que cambiar la Declaración de Derechos Humanos e introducir cinco derechos vinculados a este renacimiento que lleve a la mejoría de la humanidad.

"Es algo similar a lo que tuvimos para descifrar el genoma humano: nadie sabe quién va a llegar primero", dice Yuste. "Pero lo concreto es que alguien va a llegar, abriendo nuevas oportunidades. Y también riesgos”⁷.

Los neuroderechos propuestos son:

1. La privacidad mental: que el contenido de tu mente no pueda ser extraído sin tu consentimiento y que tenga el mismo trato legal que los órganos humanos.
2. La identidad personal.
3. El libre albedrío.
4. El acceso equitativo.
5. La no discriminación.

Chile ha sido el primer país en tener una norma sobre neuroderechos. La Sala del Senado aprobó el informe de la comisión mixta sobre la reforma constitucional que crea los neuroderechos y les da categoría de derechos humanos. El Proyecto de Reforma Constitucional modifica el artículo 19, número 1°, de la Carta Fundamental para “proteger la integridad y la indemnidad mental de los avances y capacidades desarrolladas por la neurotecnologías”.

⁶ BAÑOS, Pedro. “El dominio mental: la geopolítica de la mente”. Editorial Ariel.

⁷ YUSTE Rafael. “Mapear el cerebro es el mayor desafío de la ciencia”. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=iVyTEu4FDvw>

La redacción sufrió cambios, siendo la definitiva: “el desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad física y síquica, la ley regulará los requisitos, condiciones y restricciones para su utilización de las personas debiendo resguardar especialmente la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella”.

La Comisión Desafíos del Futuro del Senado de Chile analiza, además, otras dos normativas: un Proyecto de Protección de los Neuroderechos y la Integridad Mental y otra iniciativa que busca regular las neurotecnologías y las plataformas digitales. El primero busca establecer que los datos neuronales tengan el mismo estatus que los órganos y penalizar su tráfico o manipulación, salvo que haya una indicación médica.

Resuena frente a esto lo expresado por Harari: "Cada día, millones de personas deciden conceder a su smartphone un poco más de control sobre sus vidas o probar un nuevo y más eficaz medicamento antidepresivo. En busca de la salud, la felicidad y el poder, los humanos cambiarán gradualmente primero una de sus características y luego otra, y otra, hasta que dejen de ser humanos"⁸.

5. LA REGULACIÓN EN URUGUAY

En nuestro país, en materia de investigación en seres humanos, se aprobó el Decreto N° 158/2019 de 3 de junio de 2019, que aprueba el Proyecto elaborado por la Comisión Nacional de Ética en la investigación, vinculada a la Dirección General de la Salud del Ministerio de Salud Pública. En los Considerandos se establece la necesidad de promover el desarrollo científico, con el énfasis de que la bioética debe preservar en todos los

⁸ Yuval Noah Harari, “Homo Deus: Una breve historia del mañana”.

casos la dignidad y los derechos humanos de todas las personas que participan en ella.

Por otra parte, la privacidad se encuentra regulada en la Ley N° 18.331 de 11 de agosto de 2008, debiendo tenerse en cuenta especialmente el artículo 16, que consagra el derecho a la impugnación de valoraciones personales, el que será de aplicación siempre que un sistema tome una resolución sobre nosotros, sin que exista intermediación humana.

Tenemos que tener presente las modificaciones introducidas por la Ley N° 19.670, de 15 de octubre de 2018, que en el artículo 37 regula la Territorialidad, y en inciso 2° se establece que cuando el encargado del tratamiento no está en territorio uruguayo, regirá la ley si el tratamiento se realiza por oferta de bienes y servicios dirigidos a habitantes de la República o con el análisis de su comportamiento.

El Decreto N° 64/020, de 17 de febrero de 2020, en el artículo 1° reglamenta el artículo 37 citado y en el artículo 6° reglamenta la Evaluación de Impacto en la Protección de Datos Personales. El literal c) establece que deberá realizarse ésta cuando se realice una evaluación de datos personales con la finalidad de crear o utilizar perfiles, sobre todo cuando se realiza el análisis o la predicción de aspectos como el rendimiento en el trabajo, la situación económica, la salud, las preferencias o intereses personales, la fiabilidad de comportamiento y solvencia financiera y la localización.

Uruguay consta con normativa a los efectos de proteger la privacidad, un elemento importante para solucionar algunos de los temas planteados. Además, la Agencia para el Gobierno de gestión electrónica la sociedad de la información y el conocimiento (AGESIC) trabajó en una Estrategia de inteligencia artificial para la Administración Pública en el año 2019, coordinando equipos de trabajo multidisciplinarios, la que fue objeto de consulta pública, para incorporar las opiniones de todos los interesados.

En este ámbito se consagraron una serie de principios rectores en materia de inteligencia artificial, que son relevantes a la hora trabajar en esta tecnología. Ellos son:

- a. Finalidad: la inteligencia artificial debe potenciar las capacidades del ser humano y no buscar reemplazarlo.
- b. Interés general: las soluciones impulsadas desde el Estado deben propender al interés general, garantizando la inclusión y la equidad.
- c. Respeto de los derechos humanos: toda solución tecnológica debe respetar los derechos humanos, las libertades individuales y la diversidad cultural.
- d. Transparencia: las soluciones utilizadas en el ámbito público deben ser transparentes, facilitando la puesta a disposición de los algoritmos y datos utilizados para su entrenamiento.
- e. Privacidad por diseño: las soluciones inteligencia artificial deberán contemplar, desde su diseño, la privacidad de las personas.
- f. Seguridad: los desarrollos de inteligencia artificial deben cumplir, desde su diseño, con los principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad, teniendo asociada una planificación de gestión y mitigación de riesgos.
- g. Responsabilidad: las soluciones tecnológicas deben tener un responsable, fácilmente identificable y que responda por las acciones derivadas del accionar de la solución.

El 30 de agosto de 2021, Agesic realizó el lanzamiento de una Comunidad de inteligencia artificial, abierta a todos los interesados, con la finalidad de intercambiar conocimientos y experiencias, para trabajar juntos en los retos que presentan estos sistemas. Las reuniones de la comunidad han sido exitosas, en virtud a la participación multistakeholder y a la existencia de un enfoque técnico y jurídico.

6. REFLEXION FINAL

La posibilidad de creación de un ciber-organismo o cibernético, que combina elementos orgánicos y mecánicos, un ser formado por materia viva y dispositivos electrónicos, un cerebro intervenido, nos enfrenta a la posibilidad de un efectivo transhumanismo, o como dice Harari al fin de Sapiens⁹.

Desde el punto de vista jurídico, además de los neuroderechos propuestos, entiendo que surgirán otros desafíos, vinculados por ejemplo a la propiedad intelectual, los derechos de autor o patentes sobre los chip o los dispositivos que se integren al cuerpo humano, la responsabilidad de los fabricantes, los contratos con las instituciones que los implantan y realizan su mantenimiento.

La vinculación de la neurociencias y la IA nos enfrenta a importantes desafíos en el ámbito de los derechos humanos, especialmente en lo relativo a la libertad y la privacidad.

El acceso de terceros a la tecnología de implantes cerebrales podría permitir a las agencias de publicidad colocar anuncios emergentes en nuestra conciencia o permitir que el gobierno inspeccione nuestros pensamientos sin nuestro consentimiento, pero también podría irse más allá, podría escanearse el cerebro de una persona, grabar sus pensamientos o cambiar el contenido de su memoria.

Entiendo importante realizar una reflexión ética y jurídica, para analizar la actual utilización de estas tecnologías y las futuras, que aunque nos siga pareciendo ciencia ficción, no puedo evitar pensar que 1984 fue una novela de este género en 1948 cuando Orwell la escribió.

⁹ HARARI, Yuval. "21 lecciones para el siglo XXI". Editorial Debate.