


Neuroderechos, Neurotecnologías y Administración de Riesgos en la Modernidad. Análisis Histórico, Dialéctica y Holismo

Neurorights, Neurotechnologies and Risk Management in Modernity. Historical Analysis, Dialectics and Holism

 Fernández, Héctor¹



Recibido: 08-05-2023

Aceptado: 09-07-2023

DOI: <https://doi.org/10.26495/tzh.v15i1.2457>

Resumen

En el devenir acelerado de la humanidad, actualmente nos encontramos con la paradoja del avance hacia un estado de conciencia e identidad planetaria con sus avances; pero, también de sus desatinos de orden regresivo por parte de un grupo minoritario que no repara en la necesidad de acompañar en lo que considera un proceso progresivo de las ciencias. En este contexto de preferencia y prospectiva social, aparece la inteligencia artificial, los neuroderechos y neurotecnologías que, muchas veces, no reparan contradicen un adecuado avance con respeto de la dignidad y derechos humanos consagrados. Este orden se ve disruptivamente afectado por nuevas ciencias que, bajo avance acelerado, modifican y confunden a la comunidad global, habida cuenta que gran parte de ella aún no ha resuelto sus necesidades básicas y no se percatan de esta complejidad, llevándolos al atraso existencial, ético y social. A la luz de estas dificultades es que propiciamos, proponemos e insistimos en la aplicación de los modelos, identidades y códigos superadores planetarios como metodología de mejora continua y edificación universal: Paradigmas Nuevos la Administración de Riesgos, Nueva Identidad Humana-Espiritual Solidaria en la Protección, Respeto, Equidad, Ética y Dignidad Planetaria; Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental Código de Ética y Derechos Humanos Planetario; Código Ambiental Planetario; y Código Protectorio del Trabajo Universal que integran el paradigma superador y totalizador de la Constelación Humanoide Planetaria.

Palabras clave: Ética planetaria, Neuroderechos, Neurotecnologías, Administración de riesgos.

Abstract

In the accelerated evolution of humanity, we are currently faced with the paradox of progress towards a state of consciousness and planetary identity with its advances, but also with its regressive blunders on the part of a minority group that does not take into account the need to accompany what it considers a progressive process of science. In this context of social

¹ Abogado y Licenciado en Relaciones Laborales, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Posgrado en Daño y Delito Ecológico, Obras Civiles, Riesgos de Trabajo y Seguridad e Higiene en el Trabajo, Facultad de Ingeniería y Derecho, Universidad de Buenos Aires, Investigador Biblioteca Nacional Mariano Moreno. Argentina dochectorfer@yahoo.com.ar , <https://orcid.org/0000-0002-2892-9845>

projection and foresight, artificial intelligence, neuro-rights and neuro-technologies appear, which often do not repair contradict an adequate advance with respect for the dignity and enshrined human rights. This order is disruptively affected by new sciences that, under accelerated progress, modify and confuse the global community, given that a large part of it has not yet solved its basic needs and does not realise this complexity, leading them to existential, ethical and social backwardness. In the light of these difficulties, we encourage, propose and insist on the application of planetary models, identities and codes as a methodology for continuous improvement and universal edification: New Paradigms Risk Management, New Human-Spiritual Identity of Solidarity in Protection, Respect, Equity, Ethics and Planetary Dignity; Dodecahedron of Labour and Environmental Risk Code of Ethics and Planetary Human Rights; Planetary Environmental Code; and Universal Labour Protective Code that integrate the overcoming and totalising paradigm of the Planetary Humanoid Constellation.

Keywords: Planetary ethics, Neuro-rights, Neuro technologies, Risk management

Introducción temática

En esta problemática muy compleja y de un prisma conceptual difuso, avanzamos y exploramos de modo breve sobre las ideas de holismo, modernidad, neurociencias, neurotecnologías, neuroética, bioética, derechos humanos y nanotecnologías. Por lo expuesto, este ensayo trata de establecer la dificultad laberíntica de los temas que nos proponemos dilucidar, explicitando -en principio- su completitud temporal y teórica. En tal sentido, nos detendremos en las posiciones vertidas por el pensamiento explorada no excluyente con el motivo de su posible esclarecimiento y, claro, las severas dificultades e incertidumbres profundas que se plantean; consolidando a nuestro entender, los posibles caminos conducentes hacia toda mejora continua de orden inexcusable, progresiva, propiciando una edificación social a través de modelos superadores planetarios.

Cabe mencionar que dicho avance conceptual lo llevamos a cabo, a través de un acercamiento metodológico holístico (Hurtado de Barrera, 2000) de orden exploratorio, descriptivo, explicativo y predictivo mediante propuestas de paradigmas superadores planetarios en administración de riesgos y modelos asimilados).

Ahora bien, en la armonización de los temas tratados, expresamos las bondades que nos brinda la realidad de la *dialéctica*. “*La dialéctica es, primero, el método que procede por medio de diálogos: A aquel que sabe interrogar y responder, ¿cómo le llamamos, sino dialéctico?* (Platón, Cratilo, 390 c.). Así procedía Sócrates; persuadido de que la ciencia no se enseña, es decir no se comunica de un espíritu a otro, sino que cada uno la descubre en sí mismo, no pudiéndose ser explicado por escrito y recluirse en libros, sino que es una cosa dinámica y viviente, no la interpreta más que en modo de diálogo, y el mismo Platón establecerá esta forma en sus escritos. No se puede sacar legítimamente una consecuencia sin haberse puesto

previamente de acuerdo sobre el principio, dar un paso hacia adelante sin garantizar de que se nos comprende. Entendida así, la dialéctica conduce a confundirse con el arte de la discusión, y es en este sentido como los antiguos han podido decir que fue Zenón de Elea el inventor de ella, y que luego los Megarenses sobresalieron en su manejo. La dialéctica que es el arte de buscar la verdad por el diálogo, reservándose establecer un paso adelante sin antes estar seguros del asentimiento de nuestro interlocutor, se convirtió en la escuela de Megara, en el arte de la discusión y aún de la disputa, pues cada uno de los interlocutores se esforzaba menos en probar que en reducir a su adversario al silencio (erística). Es entonces de acuerdo a nuestro propósito en este artículo y su posible avance disciplinar concebir la dialéctica como pensar las contradicciones de una realidad en permanente transformación (Goblot, 1945).

Por otro lado, respecto al holismo se asume como una doctrina filosófica contemporánea de carácter integrador iniciada por el pensador sudafricano Smuts (1926) con su libro *Holismo y Evolución*. Etimológicamente el holismo es la “práctica del todo”. Vista así, ella puede ser vista como un fenómeno psicológico y social relacionado con diferentes ciencias y disciplinas, dirigida hacia la búsqueda de una cosmovisión estructurada en reglas comunes a la humanidad como factor de creación de totalidades estructuradas.

Ahora, podemos mencionar la idea de la modernidad ¿Qué es la modernidad? Según Benjamín (2003) es un cortejo y matrimonio cósmico entre naturaleza y la técnica que por la ambición de grupos de poder dominante convirtió el tálamo nupcial en un lecho de sangre. En este orden de referencia un filósofo latinoamericano la considera como el conjunto de comportamientos de la vida social que pone en obsolescencia el pasado y que se siente llamado a satisfacer una necesidad de transformación sin criterio (Bolívar Echevarría, 2009)

Nos parece conveniente, siguiendo a Foucault (1982) introducir en esta armonización de la modernidad y el complejo difuso entendido como las neurociencias a una revelación cognoscitiva que es la *psicagogia*, como “*la transmisión de una verdad que no tiene por función dotar a un sujeto de actitudes, de capacidades y de saberes, sino más bien de modificar el modo de ser de ese sujeto*” (p. 101). Por otro lado, la máxima autoridad del cristianismo católico, Francisco (2015), refiere en una de sus recientes encíclicas que la humanidad se encuentra influenciada por “la globalización del paradigma tecnocrático” y lo entiende de en su dimensión dominante y perjudicial al propio ser humano porque lo busca manipular como objeto y las personas se ven reducidas a ello.

Considerando la retrospectiva del siglo XVIII -siglo de las luces- del “hombre máquina” (De la Mettrie, 1987) desde la cual se consideraba comparar al hombre como una máquina compleja difícil de definir. Cabe señalar en nuestro tiempo, el despegue de las neurociencias en su

flamante desarrollo e importantes progresos en diferentes campos de interés y se las comprende como un conjunto de ciencias que estudian interdisciplinariamente el sistema nervioso así se tienen la neurobiología, neurofisiología, neuroliderazgo, neurociencia computacional entre otras muchas. Particularmente, la neurociencia computacional ha contribuido notablemente al estudio del cerebro en su conectividad (Cortéz, 2009; Contrera et al., 2022), emergiendo también, el interés para distintas ciencias entre las que están la filosofía, la ética y el derecho (Araya & Espinoza, 2020).

Con relación al tema abordado de las neurotecnologías, Ausín, Morte & Monasterio (2020) establecen que si bien ayudan a la comprensión del cerebro, también plantean problemáticas éticas en torno a la autonomía, la identidad personal, los efectos psicosociales por mencionar unos cuantos debido a los múltiples sensores y dispositivos que se implantan en el cuerpo humano, lo que lo ha convertido en un plataforma tecnológica de donde emergen datos biométricos de la conducta y comportamientos fácilmente manipulables por las industrias sanitarias y otras. Es acá dónde cabe preguntarse ¿Qué es en ese contexto la libertad humana? si se conocen y exponen la privacidad y autonomía mediante el internet de los cuerpos. En efecto, por algo se define a las Neurotecnologías como los conocimientos instrumentales que permiten la conectividad entre dispositivos y el sistema nervioso humano (Roberts, 2019) constituyéndose el área de atracción científica de este siglo, donde la ingeniería neurocientífica ha progresado diseñando y materializando novísimos dispositivos aptos para restablecer e incrementar las funciones sensoriales y motoras, por ejemplo, las interfaces cerebro-computadora (BCI).

Ante esta realidad, la pedagogía, la hermenéutica y un *nuevo derecho* deben cumplir un catálogo de criterios y aspectos referenciales para la reflexión desde donde se pueda considerar un valor social de importancia esencial que requiere de consenso universalizable para re humanizar a la persona como ser autónomo, sujeto de individualidad y por lo tanto de derechos (Alston, 1984).

Análisis del pensamiento ético y preceptivo

Debemos expresar que esta complejidad difusa que analizamos, sin lugar a dudas, debe pasar por el entendimiento y apreciación ética. En este sentido consignamos que la ética y moral son, en principio, sinónimos y así son usados en general. No obstante, un uso más amplio, ciñe el nombre de moral al grupo de preceptos que conducen las costumbres y a las mismas mientras que se restringe el nombre de ética a la parte de la filosofía como estudio de la moral (Rodríguez, 2004). Igualmente, es esclarecedor lo que nos orienta la *ética filosófica*, con el motivo de evaluar y desentrañar los entendimientos y cursos de acción en estas -en principio- nuevas ciencias con

una explosión de desarrollo en estos últimos lustros que afectan acelerada y geoméricamente los tiempos humanos.

Pasando a su reflexión aparece la ética cósmica, que según Hillomann (2005) es muy necesaria hoy en día como una metaética que relacionen el deber kantiano, con la axiología scheleriana y la ética de convicción y responsabilidad weberiana para realizar una hermenéutica holística del buen actuar humano, buscando salvaguardar la dignidad de la persona en estos nuevos contextos de supervivencia y contradicción de índole planetarias. Es importante destacar, lo referido por Monasterio Astobiza et al (2019) donde menciona acerca de la neuroética que puede entrar en controversia con las neurotecnologías y los riesgos de uso que conllevan bajo consecuencias insospechadas, ya que por dispositivos tecnológicos se podrían modificar aspectos de la personalidad, del ánimo, de la valoración y las actitudes a lo mejor transformándose al antojo de quien tenga el poder tecnocrático como dominio (Shermer, 2011). En tal sentido es imprescindible realizar evaluaciones de orden éticos en lo atinente al acceso de lo neurotecnológico en relación al equilibrio con el bienestar de las personas y su autonomía; donde emerge incluso una neuro religión (García, 2014) estableciéndose aportaciones de incertidumbre, acerca de la prosecución de la ciencia y la religión para dar respuestas fundantes a la civilización humana, y aunque los problemas religiosos o morales a veces suelen ser insolubles, es razonable que la ciencia de alguna manera ayude a comprenderlos a fin de procurar una vida buena.

A la complejidad ya descrita debemos sumar el complejo interrelacionado lo denominado como Bioética ambiental entendida a través de la arquitectura del Dodecaedro del Riesgo Laboral y Ambiental (DoRLA) entendiéndose como la filosofía, ciencia y técnica que propende a solucionar la problemática del Hombre-Biósfera-Tecnología, resaltando la visión bio-ética-deontológica, fundada en toda exploración, mejora continua, juicio axiológico y normativo, expresado en el Paradigma-NUPAR-TAR (Fernández, 2022). Ciertas legislaciones las asumen de alguna manera, por ejemplo, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO, 2005) formula en su art. 21 sobre prácticas transnacionales donde se exigen cumplimientos éticos y jurídicos para cualquier proyecto que implique humanidad y naturaleza. Así pues, se tienen avances en investigaciones neurocientíficas en la vinculación cerebro-máquina (Clause, 2009) como la comunicación de estímulos entre personas (Mashat, Li y Zhang, 2017) o de robots manejados por el pensamiento o si las prótesis controladas por el cerebro asignen a las personas habilidades multitareas (Peñaloza y Nishio, 2018).

Entonces, prosperar las capacidades físicas y cognitivas es ya una realidad por la neurotecnologías, no solo cerebro-máquina, cerebro humano-cerebro humano, sino incluso cerebro humano-cerebro no humano; en efecto un grupo de investigadores han logrado conducir

la actividad eléctrica cerebral de un humano como input a la de una rata durmiente que movió su cola (Yoo et al, 2013) situaciones no exentas de controversias axiológicas, morales, éticas, filosóficas, sociológicas, ecologistas, teológicas, jurídicas. Claro que en la completitud del hecho universal -su caleidoscopio conceptual (sobre la tan intrincada problemática de las ciencias y el derecho) lo que Andersen (2022) denominó la triple crisis planetaria: cambio climático, pérdida de la biodiversidad y la crisis de contaminación por residuos. Por consiguiente, debemos propiciar y proponer, la necesaria materialización de una cosmovisión de Nueva Identidad Humana-Espiritual-Solidaria en la Protección, Respeto, Equidad, Ética y Dignidad Planetaria. que nos interpele a crear bases sólidas de lo que denominamos en la lingüística diacrónica “Etoplanetaria” (Fernández, 2022).

En cuanto a la distorsión del pensamiento humano, ya nos habíamos expresado por la influencia derivadas de las conductas de un grupo exiguo de personas que toman decisiones tóxicas e inmorales por encima de la sociedad debido a intereses políticos y económicos, acciones que bien podrían ser catalogadas de perversas. En efecto, como dice Hubert (1965) las perversiones son locuras inmorales y esquizofrenia de la acción que desprecia lo razonable.

Discusión y guía propedéutica

Siguiendo lo propuesto por el Nobel argentino en medicina y fisiología Bernardo Houssay, (1960) en torno a las responsabilidades de un investigador a quien le atribuye el deber de perfeccionar la realidad y de estrechar lazos de humanidad para que la ciencia unifique a la humanidad fraternalmente. Por ello, cabe mencionar la siguiente Declaración del Comité Jurídico Interamericano -CJI en función a la interacción entre neurociencia, neurotecnologías y Derechos Humanos:

1. Condicionamiento de la personalidad y pérdida de la autonomía. Todo marco jurídico reconoce la dignidad de la persona y su autonomía manifestada en sus decisiones y determinaciones de acuerdo a sus propias convicciones, las mismas que con la inteligencia artificial y los dispositivos nanotecnológicos podrían estar en riesgo ya que podrían manipular ilegítimamente decisiones, por lo que se requiere regulaciones específicas nuevas para salvaguardar la dignidad e identidad humana.
2. Intervenciones legítimas en materia de salud, integridad física y mental. Siendo la salud un estado completo e integral de bienestar, se reconoce que las nuevas tecnologías ayudan en ese sentido y que se van creando regulaciones al respecto, las cuales son legítimas siempre y cuando contribuyan a ese bienestar integral del cada ser humano.

3. Privacidad mental y protección de datos neuronales a partir del uso de las neurotecnologías. El marco jurídico reconoce que la vida privada de las personas debe estar protegidas de todo tipo de intervención y agresiones de cualquier tipo por lo que se requiere que las nuevas legislaciones sigan protegiendo la privacidad de las personas por terceros, e incluso el Estado. Los aspectos privados deben darse a conocer en estricto cumplimiento protocolar cuando sean requeridos judicialmente y con el debido respeto a la privacidad.
4. Igualdad de acceso y no discriminación en el uso de las neuro tecnologías. Es prácticamente un principio básico de toda legislación que protege a todas las personas de un trato arbitrario o discriminatorio, tanto en el uso beneficioso del conocimiento neurotecnológico o en su uso indiscriminado. Las enormes desigualdades económicas y sociales no deben ser barrera para el trato jurídico igualitario.
5. Libertad de expresión y acceso a la información pública. El marco interamericano de los derechos humanos destaca la libertad de expresión y el acceso a la información pública como medio del control ciudadano en las políticas públicas, incluso dentro del campo neuro tecnológico, debiendo ser inteligibles a profesionales médicos, pacientes, usuarios y reguladores, de tal manera que se asegure la transparencia de la información que dichas tecnologías puedan brindar.
6. Recomendaciones para los Estados, el sector privado, la academia y el mundo científico. El marco interamericano de derechos humanos recomienda a los estados a la promoción de la ciencia y tecnologías que contribuyan al desarrollo del bienestar común, al mismo tiempo que adopte medidas de prevención de sus posibles impactos negativos, lográndose ello a través de la investigación. Además, se recomienda que las investigaciones sobre cerebro-interface se siempre en el marco legítimo de acción e influencia.

En función de tan cruciales situaciones actuales, la Comisión Interamericana acuerda agendar el conocimiento de las neuro tecnologías, así como la creación de normativas que contribuyan al estado de bienestar y el buen uso de las tecnologías vinculadas a las neurociencias y neurotecnologías. (Comité Jurídico Interamericano.01 XCIX-O/21-OEA, 99 Período Ordinario de Sesiones. Del a al 11-08-2021)

Llegada a esta instancia y al solo hecho nocional, expresamos la implicancia de las nuevas tecnologías que afectan a la sociedad humana y a la biósfera, estableciéndose aspectos precautorios y tutelares en el avance científico como el que aquí tratamos. En tal sentido, podemos afirmar que nos estaremos enfrentando a riesgos nanotecnológicos por muchas décadas, por lo que es muy importante prepararnos de alguna manera para lo inesperado puesto que la nanotecnología es de por sí disruptiva (Fernández, 2021).

En este camino conducente, afirmamos que no somos ajenos a la consideración vertida de la declaración en el acápite “2” en lo atinente a la legitimidad de los usos nanotecnológicos para el beneficio de la salud, no obstante, la observación de incertidumbre establecida por la duda de ciertas enfermedades, vacíos regulatorios de orden específicos y afectación a los grupos sociales más vulnerables, desprotegidos y desventajados. Sí, somos contestes a la obligatoriedad de la difusión y materialización de audiencias privadas y públicas sobre el particular (todo el espectro de las neurociencias, neurotecnologías y asimiladas) habida cuenta de la necesidad de evitar y mitigar todo uso y aplicación inadecuada de las neurotecnologías agravando y dañando a una parte generalizada de la dinámica social. Descrita esta Declaración internacional creemos a esta altura de la historia que las instituciones internacionales deben replantearse toda idea de recomendaciones y llamados de atención, para conducir y materializar algunas de las directivas obligatorias pertinentes y su concreción a tal efecto; así, pues, se debe instrumentar a nivel universal los lineamientos propiciatorios de las ciencias y disciplinas constituyentes del paradigma conglobante. (Fernández, 2022).

Formulación humana trascendente y final: no dejemos que nos sustraigan, alteren y destruyan el camino. Estamos perdiendo el camino severa y egoístamente de forma regresiva (lo dramático por objetivos individualistas y económicos supremos) en el respeto, dignidad, integridad psico-biológica-ética-social de la persona humana (con excepción de los estudios necesarios y científicos probadamente ético-legales, consultados y aprobados públicamente en beneficio de la humanidad) y de los integrantes complejos de la naturaleza (biósfera: humanidad, fauna, flora, biodiversidad).

Aún estamos a tiempo de repensar y detener la posible locura generalizada, que en vías de un supuesto avance científico están construyendo un grupo exiguo de individuos que no nos consultan y modifican el futuro con una inminente preferencia y prospectiva cibernética con la justificación temeraria (ahora) de necesitar habitar otros planetas de forma alocada (respetuosamente: ilusos y necios). Necesitamos perseverar en el desarrollo de más atributos humanos, primero en su esencia (no pensar con la cabeza ajena de posibles iluminados) para reparar, mejorar y cuidar el planeta con tecnologías totalmente limpias y distributivas a toda la

comunidad mundial; todavía estamos a tiempo para restituir y no acrecentar la brecha sociológica de intolerable amplitud; millones de personas con hambre, sin viviendas dignas ni trabajo y con su entorno vital contaminado. Necesitamos propiciar y materializar la instrumentación del paradigma universal constituido en la Constelación Humanoide Planetaria (CoHuP). Como bien lo expresa también, bíblicamente Juan en el Apocalipsis cuando presenta al cielo y a la tierra nuevos imprecando al cambio de vida (Apoc., 1.3, 21.1 y 22.1).

Conclusiones críticas

Recordemos las consideraciones y reflexiones vertidas por Harari (2014) quien dice que la ciencia es consecuencia de la actividad humana, por lo tanto, está influenciada por la cultura, e intereses políticos, económicos y religiosos. También, que es un mito afirmar la benevolencia de la ciencia y la tecnología como respaldo de un mundo próspero hace conjeturar que hoy, el *Homo sapiens* está dotado de poderes considerados como divinos por su búsqueda de inmortalidad, juventud a consta de la propia transformación genética. ¿es el hombre un dios? Pero, teme Harari, que, en ese afán por el desarrollo tecnológico, junto con la búsqueda de la “amortilidad”, al igual que el proyecto Gilmalesh, en línea transhumanista, comprometa la vida del planeta por el cambio climático, el deterioro de los ecosistemas, la extinción de las especies como algunas de las manifestaciones que ya se perciben como toda paradoja del devenir virtuoso y próspero hacia una conciencia progresiva y éticamente universal.

Llegado a este pragma conceptual cabe afirmar que no es admisible en la sociedad actual mundial la implementación de ideas y prácticas posiblemente inmorales por personas (y sus grupos minoritarios de pertenencia) que se piensan auto empoderados de la comunidad mundial por el solo hecho de ostentar el poder económico y/o político. Tal vez uno de los secretos conceptuales para desentrañar lo futurible y de tal manera mitigar toda incertidumbre del porvenir humano-mundial estriba en la idea de la “libertad”. En este sendero de esclarecimiento (Honneth, 2014) nos habla de la libertad negativa (como ausencia de impedimentos) y la positiva o reflexiva caracterizada por facultad humana de tomar sus propias decisiones debido a su voluntad y autodeterminación, desarrollándose la autocomprensión racional, consolidándose un individuo verdaderamente autónomo con la posibilidad y capacidad del hombre de darse su propia ley. Así lo expuesto, Honneth consigna a la libertad como la capacidad de darse a sí mismo leyes para actuar según ellas.

Cabe señalar en lo atinente al sentido positivo de la libertad según Arendt (1998) quien establece la finitud de las acciones humanas resaltando, congruentemente, el lado positivo de la libertad, llevándola a polemizar tanto con el determinismo como con el iusnaturalismo. En

ese orden de opinión, Arendt recupera el argumento del apóstol Pablo asumiendo que la libertad ante todo es posibilidad de cambiar. En sentido contrario, la libertad humana está fundada elementalmente por la capacidad de elección ante lo que viene del exterior.

Ahora bien, desde una reflexión psicoanalítica Rubio (2019) entiende que la libertad humana no es total ni puede entenderse represivamente, sino que revela la capacidad de la persona en demostrar su actividad permanente de superación y autodecisión constante. En esta línea conceptual debemos tener en cuenta un paso primigenio esencial en miras a la innovación de nuevos referentes orientados a la fundamentación de los derechos humanos, tal cual ha sido la novedosa discusión acerca de la perspectiva cognitiva de la libertad. Cabe consignar de acuerdo Bublitz (2013) que esta noción laberíntica ciertamente llamada “autodeterminación mental” considera dos principios fundamentales e intrínsecamente relacionadas: I) el derecho de las personas a usar las emergentes neurotecnologías; y II) la protección de las personas contra el uso coercitivo y no aceptado de estas nuevas tecnologías. Como lo aseveró concretamente Bublitz (2013) la libertad cognitiva origina “el derecho a alterar los estados mentales de uno con la ayuda de las herramientas neurocientíficas, así como a negarse a hacerlo” (p. 234). He aquí la resolución de toda paradoja y aporía científica respecto al tema.

También es relevante comprender que en la elaboración cognitiva de las necesidades del hombre (Nuttin, 1977) hay un hecho que requiere una atención muy especial para el estudio de la motivación en los organismos superiores, como es la elaboración de proyectos que se desean ejecutar. El organismo superior no sólo actúa en el nivel de la acción “ejecutiva”, sino que se comporta también en el nivel de la representación cognitiva. Se puede hablar en tal caso de conducta de anticipación, dado que esta manera cognitiva de establecer relaciones con el mundo cumple a menudo un rol preparatorio o anticipatorio respecto de la acción ejecutiva (...) Una estructura más o menos elaborada de relaciones medio-fin se construye así y constituye el plan o proyecto propiamente dicho.

En este orden de pensamiento e ideas, es que pareciera que una parte muy exigua de la humanidad arrastra al mundo -y su totalidad comunitaria (perdiendo su camino)- a un cambio de destino ético, ecológico y sentido de humanidad, para llevarlo irremediablemente a su destrucción egoísta y sin sentido; estructurando y formulando una nueva criatura irracional, intelectualmente miserable, pseudo terrenal, no solidaria, con una inimaginable y perversa inconducta cósmica. Ya desde Juan Pablo II (1995) se visualiza que, debido al progresismo científico y tecnológico sin criterio ni respeto a la dignidad humana, surgen nuevas formas de agresión contra la vida; por eso, trabajar en favor de ella es, de hecho, un trabajo a favor de la sociedad y del bien común, la vida es el fundamental derecho por el cual todos los demás tienen

sentido. Para concluir esta asociación de ideas citamos palabras sabias y virtuosas atribuidas a Giovanni di Pietro Bernardone -Francisco de Asís- citadas por Molina (2018) “*Hemos sido llamados para curar las heridas, para unir lo que se ha venido abajo y para llevar a casa a los que han perdido su camino*”.

Referencias

- Andersen, I. (2022, 28 Julio). Decisión histórica: la ONU declara que el medio ambiente saludable es un derecho humano. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/decision-historica-la-onu-declara-que-el-medio-ambiente-saludable#:~:text=La%20Asamblea%20General%20de%20las,declive%20mundial%20de%20la%20naturaleza>.
- Alston, P. (1984). Conjuring up New Human Rights: A Proposal for Quality Control. *The American Journal of International Law*. Vol.78 (3), p.607-621. <https://doi.org/10.2307/2202599>
- Araya, S., & Espinoza, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Revista Propósitos y Representaciones*. Vol.8 (1): e312. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Arendt, H. (1998). *Crisis de la República*. Taurus
- Ausín, T., Morte, R., & Monasterio, A. (2020). Neuroderechos: Derechos humanos para las neurotecnologías. *Diario La Ley*. N.43. <https://globernance.org/wp-content/uploads/2020/04/20201008-Neuroderechos- Derechospdf>
- Benjamín, W. (2003). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Editorial Itaca.
- Biblia de Jerusalén. (2023). *Apocalipsis*. <https://www.edesclee.com/content/biblia-online>
- Bolívar Echevarría, V. (2009). *¿Qué es la modernidad?* Editorial UNAM, Cuaderno 1.

- Bublitz, J.C. (2013). My mind is mine? Cognitive liberty as a legal concept. En: E. Hildt & A. G. Franke (Eds.), *Cognitive enhancement: An interdisciplinary perspective* (pp. 233-264). Springer.
- Clausen, J. (2009). Man, machine and in between. *Nature*. 457, (7233): pp.1080–1. DOI:10.1038/4571080
- Contrera, Y., Orellana, A.C., Ortega, K., & Vega, L. (2022). Caracterización de datos y ficheros de neurociencias. Una mirada Actual. *Revista Cubana de Informática Médica*. Vol.14(2): e520. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/520/pdf>
- Cortés, J. (2009) La Neurociencia Computacional hoy. *Ciencia Cognitiva: Revista Electrónica de Divulgación*, Vol 3 (1) 5-7. <https://www.cienciacognitiva.org/files/2008-33.pdf>
- De La Mettrie, J.O. (1987). *El hombre máquina*. Ed. Alhambra.
- Fernández, H. (2021) Derecho y Medio Ambiente. Concepción ambiental: científica, nanotecnológica, informática, espacial y tecnósfera. *Revista Jurídica Electrónica (RJE)*, Vol.10 (618).
- Fernández, H. (2022). Ética planetaria y prospectiva de análisis histórico en la administración de riesgos. *Rev. Tzhoecoen*. Vol. 14 (2), 81-96. DOI: <https://doi.org/10.26495/tzh.v14i2.2287>
- Foucault, M. (1982). *Hermenéutica del sujeto*. Ed. De La Piqueta.
- García, E. (2014). Neuroética y neuroreligión. En: 13 *Académicos ante el diálogo ciencia-fe*. Editorial Síntesis.
- Goblot, E. (1945). *Vocabulario filosófico*. Ed. El Ateneo.
- Harari, Y.N (2017). De animales a dioses. Una breve historia de la humanidad. *Revista Geográfica Venezolana*, Vol. 58 (2), 514-519. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3477/347753793015/html/index.html>
- Hilloman, K.H. (2005). *Diccionario enciclopédico de Sociología*. Ed. Herder.

Houssay, B. (1987). Misión y responsabilidad del investigador científico. *Conferencia de Clausura de Comisiones Asesoras Regionales de CONICET - 1962*.
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/123535>

Honneth, A. (2014). *El derecho de la libertad*. Editorial Katz.

Hubert, R. (1965). *El desarrollo mental. Estudio de Psicogenética*. Editorial Kapelusz.

Mashat, M., Li, G & Zhang, D. (2017). Human to human closed-loop control based on brain to brain interface and muscle-to-muscle interface. *Scientific Reports*. 7, 11001.
<https://www.nature.com/articles/s41598-017-10957-z>

Molina, X. (2018). Las mejores frases de San Francisco de Asís.
<https://psicologiaymente.com/reflexiones/frases-san-francisco-de-asis>

Nuttin, J., Pierón, H. & Buytendijk, F.J.J. (1977) *La Motivación*. Ed. Nueva Visión.

OEA (2021). *Declaración del Comité Jurídico Interamericano sobre Neurociencia, Neurotecnologías y Derechos Humanos: Nuevos desafíos jurídicos para las Américas*. Comité Jurídico Interamericano.01 XCIX-O/21-OEA, 99 Período Ordinario de Sesiones.

Papa Francisco (2015). Carta encíclica Laudato si.
https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

Papa Juan Pablo II (1995). Carta encíclica Evangelium Vitae sobre el valor y el carácter inviolable de la vida humana. https://www.vatican.va/content/john-paul-ii/es/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_25031995_evangelium-vitae.html

Peñaloza, C & Nishio, S. (2018). BMI control of a third arm for multitasking. *Science Robotics*. Vol. 3 (20), eaat1228. DOI: 10.1126/scirobotics.aat1228

Platón. (360 AC). Crátilo. En: *Diálogos*. Obra completa en IX volúmenes. Volumen II. Traducción e introducción de J. L. Calvo. Editorial Gredos.

Shermer, M. (2011). Ethical issues in deep brain stimulation”. Front Integr Neurosci. Vol 5 (17). <https://doi.org/10.3389/fnint.2011.00017>

UNESCO (2005). *Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/07761DB776BF854205257D160072F6D6/\\$FILE/9_Brochure+UNESCO_SP.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/07761DB776BF854205257D160072F6D6/$FILE/9_Brochure+UNESCO_SP.pdf)

Roberts, R. (2019). Neurotecnologías: los desafíos de conectar el cerebro humano y computadores. *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Asesoría Técnica Parlamentaria*, Documento Frontera 1. https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27272/1/If01_Neurotecnologias_BCN_final.pdf

Rodríguez, A. (2004) *Diccionario Político*. Ed. Claridad.

Rubio, J.M. (2019). Libertad en Psicoanálisis a partir de Lacán. *Revista de Psicología*. Vol.15 (29), 54-83. <https://erevistas.uca.edu.ar/index.php/RPSI/article/view/2112>

Smuts, J. (1926) Holism and Evolution. http://www.newciv.org/ISSS_Primer/ase03sd.html.

Yoo, S.S., Hyungmin, K., Filandrianos, E., Taghados, S.J & Park, Sh. (2013). Non-Invasive Brain-to-Brain Interface (BBI): Establishing Functional Links between Two Brains. *PlosOne*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060410>