

RETOS DE NUESTRO TIEMPO: LA CRIÓNICA EN SERES HUMANOS. EL DEBATE DE LA PERSONA ELECTRÓNICA Y LA REVOLUCIÓN ROBÓTICA

Francisco Lledó Yagüe y Oscar Monje Balmaseda
Socios Fundadores de IURE LICET ABOGADOS

Han concluido con razón CORDEIRO Y WOOD que Los cambios tecnológicos avanzan exponencialmente. Durante la próxima década no vamos a ver cambios equivalentes a los de la última década. Varios especialistas están convencidos de que vamos a ver cambios enormes, quizás equivalentes a todo lo que vimos en medicina y biología durante el milenio pasado. Las tecnologías digitales avanzan a un ritmo exponencial, así que el mundo lineal del pasado no sirve mucho de referencia frente a la aceleración de los avances tecnológicos”. De acuerdo con estos mismos autores: “el envejecimiento es un rompecabezas a resolver. Este proceso es tradicionalmente estudiado en un par de modelos biológicos como en las moscas de la fruta, gusanos y ratones. Lo que todas estas especies tienen en común es su rápido envejecimiento. Esto es excelente para el presupuesto del laboratorio. Es una gran estrategia a corto plazo. ¿Quién tiene tiempo de estudiar especies que viven décadas? Pero las diferencias en la esperanza de vida entre las especies son magnitudes de un orden mayor a la de cualquier variación lograda en el laboratorio¹.

En línea con lo que exponemos se reflexiona en torno a la posibilidad de “generar células, tejidos, órganos de laboratorio” con el objetivo de alargar la vida; y se concluye con una frase lapidaria: “Podemos evitar a Darwin, cambiar la evolución en la especie humana”. El cuerpo humano trata de frenar el envejecimiento con el estudio de una enzima llamada telomerasa. Así, se habla de células regeneradas, ingeniería de tejidos “nanorobots en el interior del cuerpo”. Frenar el envejecimiento, hoy es una “utopía científica”².

Es un tema apasionante, y quizá es la antesala a la criopreservación, conseguir a través de la manipulación del genoma la “regeneración celular”, o en términos más descriptivos “retrasar el envejecimiento a través de esta intervención molecular”.

Antes hemos hablado de que no se trata sólo de una “disertación fantasiosa”. En el momento presente se están invirtiendo millones de dólares en estas investigaciones. Y ya existen empresas, como la estadounidense ALCOR, o la rusa CryoRus, que tienen “pacientes crioconservados” que han desembolsado importantes cantidades para financiar no sólo el proceso de criogenización, sino también su mantenimiento y la “recuperación vital”. En esta línea de reflexión, el número 9 de nuestra Revista, tuvimos ocasión de exponer unos comentarios descriptivos del tema de la criogenización y ahora, retomando al hilo conductor, con otras reflexiones sugerentes a un tema que suscita una atención social muy notable.

La expectación surgida en torno a la “criónica” ha desencadenado movimiento conocido como “transhumanistas”, que ven la humanidad como una fase de transición en el

¹ *Vrg.* CORDEIRO J.L.-WOOD. D La muerte de la muerte. La posibilidad científica de la inmortalidad física y su defensa moral. Ed. Deusto 2018.

² *Vrg.* ABRIL. G. “Científicos en busca de la longevidad. El País, Domingo 17 sept. 2017).

desarrollo evolutivo de la inteligencia, y defienden el uso de la ciencia para acelerar el paso a una condición transhumana o posthumana.

Retomando el tema de la criogénica se habla de casos célebres de “criogenización” y entre los más conocidos se habla del productor director cinematográfico Walt Disney; si bien el primero fue el psicólogo James Bedford. Hoy en día no deja de ser una quimera, se habla de factibilidad a partir de 2080. Es un proceso incierto, lleno de interrogantes, de dudas y falta de evidencias científicas. Y, como explica el científico y cirujano Javier Cabo, hoy en día no es más que un “rito funerario” más unido al de enterramiento y/o cremación –o al embalsamamiento egipcio³–.

Y si bien debemos compartir estas reflexiones al hilo de los avances científicos actuales, lo que también es cierto es que resulta hoy más evidenciable avanzar y conquistar retos en el estudio de la “regeneración celular” o antienvjecimiento.

En opinión del investigador ISPIZUA BELMONTE “sabemos que ciertas marcas epigenéticas aumentan con la edad, otras disminuyen y otras cambian de lugar en el genoma o se modifican. Aunque conocemos muchos de estos cambios, en estos momentos desconocemos cuáles son causa o consecuencia del envejecimiento. Lo que sí sabemos es que la reprogramación celular es un proceso que actúa a través de cambios epigenéticos y que rejuvenece las células. Sabemos que los animales y células en nuestro estudio rejuvenecen por cambios epigenéticos, pero desconocemos exactamente cuáles son las marcas y los cambios que son responsables de este proceso”⁴.

Así las cosas, volviendo al tema de la criopreservación, los más escépticos critican la utópica esperanza pues lo trascendental no es solo ser capaces de llegar a colmar con éxito la técnica de la “descongelación”, sin intoxicación de células, sino conocer la causa de la muerte y ser capaces de operar científicamente frente a esa evidencia. En nuestra opinión, es más que utópico, imposible, no olvidemos que es un cuerpo fallecido, hay muerte biológica, quizá no celular al cien por cien.

Habría que garantizar no sólo la “descongelación” sino hacer que las células vuelvan a funcionar y regresen a la vida⁵.

Según CORDEIRO y WOOD: “Cuando comenzó la secuencia del genoma humano en 1990, los críticos señalaron que, dada la velocidad con la que el genoma podría ser secuenciado, terminar el proyecto llevaría miles de años. Sin embargo, el proyecto, que se calculaba terminaría en quince años, se completó un poco antes de lo previsto con la publicación de un primer borrador en 2003. La razón es muy sencilla. En 1997 solo se había secuenciado el 1 % del total, pero los resultados se duplicaban cada año, lo que implicaba que en 7 años más, es decir, con 7 duplicaciones más, se alcanzaría la secuencia del 100 % del genoma, como efectivamente ocurrió. La secuencia del genoma humano es un impresionante ejemplo de tecnología exponencial, tanto en tiempo como en coste”⁶.

Nunca el Derecho ha necesitado tanto y con tanta utilidad el recurso a otras ciencias como la Medicina, la Biología, las especialidades como la Nanotecnología, la reprogramación celular, la Epigenética, etc.

La era de la implementación cada vez más activa de la (IA) inteligencia artificial en nuestras vidas, supone que tenemos que llegar a comprender los nuevos retos sociales y/o éticos que comporta la posibilidad de la existencia por un lado de seres cada vez “biológicamente” con más edad, pero genéticamente jóvenes (clonación, reprogramación

³ PANIAGUA, E. Op. cit.

⁴ Vrg. Sobre todo GARCIA ABADILLO R. “Logran revertir el envejecimiento en <http://revistageneticamedica.com> 2016).

⁵ BENITO, M. Op. cit.

⁶ (Op.cit. “La muerte de la muerte”, especialmente pg. 139).

celular, ...) y otros que retando a la muerte quieren volver a la vida, “resucitar” en un futuro (tampoco debe ser incierto y prolongado en el tiempo, por el altísimo coste de su mantenimiento) acudiendo a las técnicas de la criopreservación. Es un auténtico “brindis al sol”. Nadie puede asegurar semejante logro científico. De hecho, todavía no ha funcionado y como decimos, el coste económico es tan cuantioso, que sólo unos pocos (como siempre se generará una nueva casta social de privilegiados de la vida criótica) podrán desembolsar tanto dinero, supeditados al cumplimiento de una condición suspensiva (vencer la muerte, matar a DARWIN, palabras de Aubrey De Grey): “resucitar a la vida”. Naturalmente, con otro entramado de relaciones y situaciones jurídicas que abordamos.

Como con razón nos explica la autora GARCÍA ALLER, MARTA (El fin del mundo tal como lo conocemos. Edit. Planeta 2018), la inteligencia artificial va a actuar de manera similar a como las máquinas de vapor y las fábricas inauguraron la revolución industrial cambiando cada aspecto de la vida cotidiana. En fin, como explica “todo lo que pueda hacer un algoritmo lo terminará haciendo...”

Curioso el planteamiento, nos podemos encontrar que en su proceso de “descongelación criónica” el sujeto “renacido...” tendría que convivir con seres biónicos y/o robóticos. Encontrarse con un mundo (como explicábamos antes) en donde la inteligencia artificial ha absorbido las relaciones sociales laborales. Es decir, el ser humano liberado de la actividad productiva (para eso están los robots...). En este punto, coincido con GARCÍA ALLER, MARTA, que en ese futuro tan “entusiasta...” “vivamos un shock brutal porque durante décadas la sociedad no sabría qué hacer con toda la gente que va a perder su empleo ...”.

En cuanto a la revolución robótica y la “persona electrónica” Deberíamos centrar el asunto en la Resolución del Parlamento europeo 2015/2013 INL punto f) de su recomendación, que indica la posibilidad de “crear a largo plazo una personalidad jurídica específica para los robots; de forma que como mínimo los robots autónomos complejos puedan ser considerados personas electrónicas responsables de reponer los daños que puedan causar...”.

Traemos a colación este tema, porque participa de una evidente causalidad y coincidencia, con la materia a la que hemos aludido previamente. Es decir, en nuestro caso “alguien muerto” recupera su capacidad vital y revierte ex novo a la vida con “voluntad y conocimiento”. Se duda, sobre su nueva personalidad jurídica, descartamos la que tuvo y le reconocemos una nueva, pues “nueva” es la identidad personal. Y qué decir del ser “binario” recompuesto, más robot que persona. El impacto de la revolución aplicada de la Inteligencia artificial es todo un hecho que va a cambiar el mundo de las relaciones laborales, el ocio, las profesiones, en general las relaciones humanas y profesionales.

Como se ha concluido, la Robótica y/o la inteligencia artificial será capaz de procesar enormes cantidades de información, el llamado Big data. Porque se ha dicho con razón que el mundo va a cambiar enormemente. En poco tiempo la irrupción de los robots en la vida social, dejará de ser un hecho anecdótico, y se convertirá en una circunstancia de interés cotidiano. El desarrollo de la inteligencia artificial, y el proceso de composición de datos, cada vez es mayor, y de impacto más sofisticado. Estamos inmersos en el efecto y repercusión del llamado “big data”, en el desarrollo vital, familiar, profesional, personal (en todos los ámbitos) en el ocio, en la manera de vivir, cada vez más pendiente de la información algorítmica, que del conocimiento enciclopédico, que cada vez es más obsoleta.

En la pedagogía moderna se hablaba del axioma (ininteligible para los formados en el estudio de los clásicos y autores del ilusionismo ilustrado...) “aprender para desaprender”. Nunca un concepto tan criticable, encontró un sentido y acomodo tan útil y realista, como trasladar ese “referente pedagógico”, a la era de los big data....(el azar, el destino, la casualidad ha resultado ser, en este caso un conveniente aliado “algorítmico”).

Así se concluye que los expertos sitúan la explosión de los Robots en la industria, en la vida cotidiana y los servicios entre 2018-2023. Es un mercado que crece “exponencialmente” y sino que se lo digan a los norteamericanos o a los chinos, embelesados, en el momento presente en peleas arancelarias “pecata minuta” con el mercado robótico que cambiará por siempre la vida del ser humano. Ya no será tan importante el código genético, como el código binario, y todo ello en un floreciente mercado robótico de inmensas aplicaciones económicas.

Realmente en este mundo imaginado de algoritmos controladores de nuestra identidad y personalidad, big data, (información infinita), análisis genómico predictivos e infalible, clonación celular, el ser humano se encontrará imbuido en una nueva reorganización social. Y volviendo a la revolución de la “robótica en el mundo laboral” explica la autora (M^a José GARCÍA ALLER), que “no tendrá sentido vincular la formación a la juventud, como si lo aprendido entonces pudiera prepararnos para el resto de la vida”. En un mundo del fin de las cosas, y donde todo muta y se actualiza constantemente, estamos destinados a convertirnos en “novatos constantes”. Estudiar ya no será una fase sino un proceso vital.

A este respecto, como bien se ha argumentado la implosión, la irrupción en la sociedad de los “robots”, no hay que verlo como una etapa “destruktiva”, sino como un motivo de transformación y adaptación a la nueva realidad social a la que poco a poco tenemos que adaptarnos, como ocurrió con el éxodo rural a la ciudad, en la “revolución industrial”.

Se nos recuerda en la propuesta de resolución del Parlamento europeo 2014-2019 (Recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre Robótica 2015/2013 INL-) que la humanidad se encuentra a las puertas de una era en la que los robots, bots, androides y otras formas de inteligencia artificial cada vez más sofisticados parecen dispuestas a desencadenar una nueva revolución industrial –que probablemente afecte a todos los estratos de la sociedad-, resulta de vital importancia que el legislador pondere las consecuencias jurídicas y éticas, sin obstaculizar con ello la innovación.

El robot inteligente, se nos presenta como un aliado instrumental, que suplirá funciones hasta ahora encomendadas al sujeto humano en la vida laboral, doméstica, en el ocio. Todo ello conllevará un profundo análisis de la responsabilidad, parece que objetiva, y que se imputará al titular y/o titulares, dueño, de la “máquina” inteligente

En esta línea de pensamiento, el documento del Parlamento supra citado, en su recomendación AD, y en el epígrafe de Responsabilidad, concluye que los robots no pueden ser considerados responsables de los actos u omisiones que causan daños a terceros; que las normas vigentes en materia de responsabilidad contemplan los casos en los que es posible atribuir la acción u omisión del robot a un agente humano concreto –como el fabricante, el operador, el propietario o el usuario-, y en los que dicho agente podía haber previsto y evitado el comportamiento del robot que ocasionó los daños; que, además, los fabricantes, los operadores, los propietarios o los usuarios podrían ser considerados objetivamente responsables de los actos u omisiones de un robot.

Asimismo, en la recomendación AF concluye el documento que en el supuesto de que un robot pueda tomar decisiones autónomas, las normas tradicionales no bastarán para generar responsabilidad jurídica por los daños ocasionados por el robot, ya que no permitirán determinar la parte que ha de hacerse cargo de la indemnización, ni exigir a dicha parte que repare el daño ocasionado.

Del mismo modo, el propio documento informe del Parlamento (consideración AB) es consciente de las deficiencias del marco jurídico vigente en el ámbito de la responsabilidad contractual, ya que dice “que la existencia de máquinas concebidas para elegir a sus

contrapartes, negociar cláusulas contractuales, celebrar contratos y decidir sobre su aplicación hace inaplicables las normas tradicionales, lo que pone de relieve la necesidad de adoptar nuevas normas eficientes y actualizadas, acordes con los avances tecnológicos y las innovaciones recientemente aparecidas y utilizadas en el mercado.

Y en la consideración (AI) reitera que el marco jurídico vigente no bastaría para cubrir los daños causados por la nueva generación de robots, en la medida en que se les puede dotar de capacidades de adaptación y aprendizaje que entrañan cierto grado de imprevisibilidad en su comportamiento, ya que un robot podría aprender de forma autónoma de sus experiencias concretas e interactuar con su entorno de un modo imprevisible y propio únicamente a ese robot.

Nos parece en este sentido muy acertadas las reflexiones de ERCILLA GARCÍA⁷ cuando concluye que en consecuencia, no hay un pronunciamiento expreso sobre la responsabilidad objetiva de los robots por los eventos consecuencia de la “culpa in singularitatem”, esto es, de la acción autónoma en sentido estricto, sino que en todo caso se deja su atribución para su futuro. Y ello por cuanto, aunque el avance tecnológico puede resultar acelerado, sin embargo, la meta de un ente dotado de autonomía, con Inteligencia Artificial general o Fuerte, aún está lejana. En todo caso hasta que se alcance y una vez alcanzada, hasta que se regule de manera específica la responsabilidad del robot, lo que precisa de un previo reconocimiento de personalidad jurídica (persona ciber-física, la responsabilidad por los supuestos de “culpa in singularitatem”, deberán de ser asumidos por “los fabricantes, los operadores, los propietarios o los usuarios” como fija la Recomendación AD, y en todo caso como prevé la Recomendación 56 al señalar que:

“(…) al menos en la etapa actual, la responsabilidad debe recaer en un humano, y no en un robot”.

En consecuencia, concluye que se debería optar, como se parece entrever de la Resolución (2015/2013 (INL), por una responsabilidad objetiva de los “los fabricantes, los operadores, los propietarios o los usuarios”, ante supuestos de caso fortuito como la “*la culpa in singularitatem*”. Así, el sistema de “rastreo en la fase de concepción del robot”, resulta por ende esencial a la hora de resolver las cuestiones que en torno a la responsabilidad civil pudieran darse en la interacción de los robots con los humanos⁸.

Y explica ERCILLA GARCÍA que en caso de producción de un evento dañoso a un tercero, la responsabilidad objetiva primera devendrá necesariamente en el dueño del robot. Sin embargo, una vez resuelto ese primer elemento, se hará precisa la necesidad de depuración de responsabilidades en función de las razones que operen tras el actuar dañoso. Para ello, son múltiples los elementos que pueden errar en la consecución de un daño y por ello, será a los que deban cargar con la previsibilidad de error, a quienes se deba exigir en última instancia la responsabilidad⁹.

En estos casos y ante estas lagunas (auténticos piélagos, como diría Dumoulin), la responsabilidad se imputaría al o los fabricantes, entendemos que el sistema pudiera ser similar a la responsabilidad solidaria en la Ley de ordenación de la edificación. Aunque como se explica desde la doctrina entendida por todos (LORIENTE), sería preciso determinar hasta donde llega la responsabilidad del fabricante, cuyo software y programación lo ha llevado a cabo un tercero. De hecho, resulta complicado, pues participamos de la opinión de la autora, cuando argumenta que aunque apliquemos la Ley general para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, los robots “inteligentes”

⁷ ERCILLA GARCÍA Normas de Derecho civil y Robótica, Thomson Reuters Aranzadi 2018, pg. 85.

⁸ (Op. Cit. Pg. 85).

⁹ (Op. Cit. 89 especialmente 86 y 87).

probablemente puedan ser personalizados por el usuario con funciones y aplicaciones que a priori no estaban incluidas en el software del robot¹⁰.

Breves notas a la persona electrónica. ¿personalidad jurídica?

Nos explica ERCILLA GARCÍA, que el propio Parlamento prevé en su Recomendación que “un Robot podría aprender de forma autónoma de sus experiencias concretas e interactuar con su entorno de un modo imprevisible y propio únicamente a ese Robot”. Resulta así conveniente la creación de dicha personalidad jurídica por razones de pura organización de entes no sometidos a la total voluntad humana, sino consecuencia del mundo que les rodea¹¹.

Ahora bien, creemos que si fuera así habría que delimitar a este peculiar “sujeto de derecho”, qué tipo de relaciones jurídicas activas y pasivas pudiera llevar a cabo... ¿Quién responde de sus decisiones? De ahí, el autor a quien seguimos en su razonamiento, explica la terminología de “ciberfísico...” la que más se aproxima como dice él, a la de Robot inteligencia y/o persona electro-física¹².

En esta creación *ex nova* de “derechos” consecuencia del reconocimiento de “personalidad jurídica”, se habla de Derecho a la “integridad”, que en su caso (si fuera física, sería la persona en todas sus situaciones jurídicas). Aquí sería el respeto a su *integridad material*. Si fuera así, cuáles son los límites de esa integridad. Es evidente, que habría que redefinir para este tipo de sujetos “ciber-físicos” un nuevo marco de derechos subjetivos; porque es evidente que la singularidad de estos Robots inteligentes, nada tiene que ver con las categorías jurídicas clásicas. Es absurdo la analogía con las relaciones jurídico familiares, con los alimentos, con el parentesco, con la nacionalidad, etc... Curiosamente, en este punto hace poco leíamos la noticia de un androide, SOPHIA, creado mediante inteligencia artificial, que conseguía un pasaporte, el saudí para ser exactos. El Reino de Arabia Saudita, aprovecho para mostrar al mundo su interés por la Robótica y las energías renovables, concediendo la ciudadanía a un ser artificial...

En esta inusual reflexión, (una más en estos fantasiosos -no fantásticos- razonamientos); sólo nos quedaría por ver que en el reconocimiento de los “derechos subjetivos” al sujeto ciber-físico pudiera ser adoptar, etc. Totalmente absurdo pero entiéndase por el lector inteligente de estas elucubraciones, que todo un Parlamento europeo (como explica ERCILLA GARCÍA) en su recomendación 3, Resolución 2015/2013 INL ¡Menos mal...! que palabras textuales “trataría de evitarse todo vínculo emocional de humanos con Robots, para eludir las graves consecuencias físicas y emocionales que ello podría causar a los seres humanos”. ¡Hombre, la lógica sería iniciar un procedimiento de incapacitación, por un distorsionado trastorno mental...!. Pero, seguro que de *lege ferenda* aún así surgirán voces “altisonantes”, postulando ataques a derechos fundamentales, como la igualdad, la discriminación, la dignidad. En fin, los derechos de la personalidad, y nos llevaron al absurdo de permitir este tipo de situaciones no ya rocambolescas, o de ciencia ficción, sino a un nuevo y desconcertante panorama de relaciones humanas expansivas¹³...

En fin, se nos hace difícil asimilar un Robot a una comunidad de bienes o a una herencia yacente. Es obvio, que correspondería al titular o dueño del Robot porque él

¹⁰ (Véase LORIENTE I. en <http://www.securityartwork.es/2018/11/28/> quien asume las responsabilidades ante errores cometidos por robots inteligentes).

¹¹ (Remitimos a su obra “Normas de Derecho Civil y Robótica Edit. Thomson Reuters Aranzadi

¹² (Op. Cit. Pg 45 y siguientes).

¹³ LLEDO YAGUE F/ Infantes Esteban, S, Aspectos jurídicos científicos de la criónica en seres humanos: el Derecho a vivir después de la muerte, Edit. Dykinson 2019 pgs. 120 y siguientes.

obtiene los beneficios y las ganancias...

En fin, continuando con este repaso analógico al derecho de obligaciones, (y en concreto en el ámbito de la responsabilidad), explica ERCILLA GARCÍA que la propia Resolución del Parlamento europeo en su recomendación 56, señala que una vez que las partes en las que incumbe la responsabilidad última hayan sido identificadas, dicha responsabilidad debería ser proporcional al nivel real de instrucciones impartidas a los Robots y a su grado de autonomía, de forma que cuanto mayor sea la capacidad de aprendizaje o la autonomía y cuanto más larga haya sido la “formación” del Robot, mayor debiera ser la responsabilidad de su formador¹⁴.

Se habla en la Recomendación 54 del Parlamento europeo de un sistema de responsabilidad objetiva. ¿pero sobre quién recae?. Como coparticipan los responsables en la formación del Robot de forma “mancomunada y/o solidaria, quizá aplicando la ley de los daños causados por los productos defectuosos, que se rige por las normas previstas en el Real Decreto legislativo 1/2007 de 16 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de los consumidores y usuarios (que viene a complementar el régimen general de los arts 1902 y 1101rc) , la responsabilidad derivada sería la solidaria.

El perjudicado se puede dirigir (en el caso que nos ocupa, por *analogía legis*, también en el caso del “Robot inteligente -el subrayado es nuestro-) contra todos los responsables, que responderán solidariamente. Así se dice que si la Ley General de consumidores y usuarios protege a todo perjudicado frente a un producto defectuoso, centrando la responsabilidad en el fabricante real o productor y a las personas con responsabilidad equiparable.

Ahora bien, en el caso que nos ocupa de los “Robots inteligentes”, la Recomendación 54 se refiere a la adopción de un sistema de responsabilidad objetiva, únicamente exige probar que se ha producido un daño y el establecimiento de un nexo casual entre el comportamiento perjudicial del Robot y los daños causados a la persona perjudicada. La complejidad en la determinación del “agente responsable”, así como la previsión de un régimen de seguros hablan en favor del régimen de responsabilidad objetiva.

¹⁴ (Video Op. Cit. Pg 37 especialmente).