

## **PERSONALIDAD Y RESPONSABILIDAD DE LOS ROBOTS INTELIGENTES<sup>1</sup>**

### **PRIMERO. - EL “DERECHO” DE LOS ROBOTS INTELIGENTES.**

Ya hemos visto como la Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, tenía por objeto el hecho de dar traslado de un conjunto de Recomendaciones tanto a la Comisión Europea como a los Estados miembros, tituladas “Normas de Derecho Civil relativas a Robótica” y que versan sobre Inteligencia Artificial (I.A.) y Robótica y ello ha sido la base de los documentos que hoy son la referencia europea en materia de I.A. y robótica: el Libro Blanco de Inteligencia Artificial y el Reglamento (denominado Ley) de Inteligencia Artificial.

Se trata de crear conciencia sobre una expresión tan interesante como controvertida: la de **“personalidad electrónica”** -para muchos es mejor utilizar la expresión de **“personalidad algorítmica”**-, la cual tenía por objeto **“crear a largo plazo una personalidad jurídica específica para los robots, de forma que como mínimo los robots autónomos más complejos puedan ser considerados personas electrónicas”**. El problema será, obviamente, determinar su ubicación dentro del entramado jurídico y a quienes le correspondería reparar los posibles daños que causen dichas “personalidades electrónicas”.

Pero no todos los robots merecen el título de “personalidad electrónica” sino que serían exclusivamente aquellos en los que los robots tomen **“decisiones autónomas inteligentes o interactúen con terceros de forma independiente”**. Entonces, la respuesta a la pregunta anterior sería ... ellos mismos, los ¿“robots con personalidad algorítmica”? , ... exacto!, a ello apunta el propio concepto. Si los consideramos “personas” es porque serán “personas responsables”.

La personalidad electrónica vendría a unirse a los dos conceptos de “personalidad” que ya tenemos acuñados en nuestro Ordenamiento Jurídico, a saber, el concepto de “persona física” o “natural” y el de *“persona jurídica”*. O lo que es lo mismo, junto a los seres humanos, las sociedades mercantiles, las Universidades, las empresas, etc. habría también robots inteligentes. Todos ellos, por lo tanto, podrán ejercitar derechos y adquirir obligaciones para realizar actividades, cuales quieran que ellas sean y que ocasionarían consecuencias jurídicas<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Las fuentes de elaboración y estudio de esta intervención en clase -no anotado- que tiene exclusivos fines docentes, se recogen en la bibliografía sobre I.A. y Robótica que se encuentra en la guía docente, Resoluciones de la U.E., así como trabajos y reflexiones periodísticas, publicados fundamentalmente en los diarios El Mundo y El País.

<sup>2</sup> Una persona física puede tirar una piedra y romper un cristal, tendrá responsabilidad por ello e, igualmente, Endesa puede causar daños a un señor o a una propiedad, con un tendido eléctrico en malas condiciones o defectuoso y tendrá igualmente que responder por ello. En ambos casos vemos un ejemplo de toma de decisiones y su consecuente responsabilidad, es decir, vemos la ecuación persona (física o jurídica) === responsabilidad. Pues bien, la idea de “personalidad electrónica” es que los Robots inteligentes, se afilien a la Seguridad Social, que paguen lo que comprenden, que cobren por lo que trabajan y que cuando causen daños, también respondan ellos, los R.I., por los daños causados, al igual que las otras “personas”.

En cualquier caso, estamos en el comienzo de una nueva rama jurídica, **el Derecho de los Robots**.

En este sentido, la irrupción robótica va a suponer un cambio radical en los moldes del Derecho actual. No hace mucho tiempo hubo un intento, no totalmente abandonado, de dotar también de cierta personalidad a determinados animales considerados “pensantes” y “sintientes”, en este sentido se ha hablado del proyecto “Gran Simio”. Es decir, no es extraño al Derecho el intento de crear otras “personalidades jurídicas”, pero hasta ahora no han cuajado, ¿lo hará este nuevo intento, el de los robots inteligentes?, pues en este trabajo entendemos que sí.

Las **personas electrónicas**, tendrán derechos y obligaciones específicas, que podrán coincidir o no con las que tienen las personas físicas o las jurídicas, quizás sean al principio “inferiores” pero, sin lugar a dudas, tendrían que, como mínimo, responder por los daños que puedan causar. Siempre, recordemos, que **no hablamos de todos los robots, sólo de los que “toman decisiones inteligentes autónomas o bien interactúan con terceros independientemente”**, es decir, los Robots Inteligentes (en adelante R.I.)

Todo ello determinará que, dentro de lo que es el Derecho de los Robots, habrá nuevas leyes específicas, las leyes de la robótica<sup>3</sup>.

**La UE ya lo ha anunciado y por ello tendremos, en consecuencia, leyes de la robótica**, eso es lo que parece apuntar las Normas de Derecho Civil sobre la Robótica. Todo lo cual exige, necesariamente, acordar una **definición única de “robot inteligente” (R.I.) para toda la U.E.**

Hay muchas materias en las que se plantean dudas, centrándome en las jurídicas serían los temas estatutarios, de responsabilidad civil y fiscales<sup>4</sup>.

Ya vimos que los **REQUISITOS mínimos** para poder ser considerados R.I. requerirían, según la Propuesta del Parlamento Europeo: a). La capacidad de **adquirir autonomía** mediante sensores y/o mediante el intercambio de datos con su entorno (interconectividad) y el intercambio y análisis de dichos datos; b). Capacidad

---

<sup>3</sup> Isaac Asimov en su relato Runaround, de 1942 ya **formuló tres leyes de la Robótica**: a) Un robot no debe de agredir a un ser humano ni, con su inacción, permitir que un humano sufra algún daño; b) Un robot debe obedecer las órdenes dadas por los seres humanos salvo si dicho mandato entra en conflicto con la primera de las leyes arriba formulada; c) Un robot debe proteger su propia existencia siempre y cuando no entre en conflicto con la primera y la segunda de estas leyes. En nuestra opinión éstas son las primeras leyes de la robótica, pero no serán las únicas.

<sup>4</sup> En materia fiscal, se propone a la Comisión que las empresas que hayan venido utilizando estos robots para garantizarse menores costes en recursos humanos, deberían declarar los ahorros en contribuciones a la seguridad social como, en su caso, que los R.I. puedan contribuir a la Seguridad Social directamente.

de **autoaprendizaje** a partir de la experiencia y la interacción con su entorno (esto se considera opcional y no necesario en todos los casos); **c). Soporte físico** mínimo; **d).** Capacidad de **adaptar su comportamiento** y acciones al entorno; **e). Inexistencia de vida**, al menos en el sentido biológico.

Cuando un Robot cumpla estos requisitos, el Parlamento Europeo propone crear un **Registro de Robots Inteligentes**, a modo de Registro Mercantil para Sociedades anónimas o Limitadas o Registro Civil de personas, pues sería un Registro de Robots para “*personas electrónicas*”, para los Robots Inteligentes (RI) que **de esta manera estarían perfectamente identificados e individualizados**<sup>5</sup>. Ello querría decir que sin Registro no podría “existir” un R.I., o lo que es lo mismo, el R.I. será “legal” y “existirá” sólo si está registrado.

Por todo ello, debe la U,E, resolver los problemas propios del estatuto jurídico específico para los robots, concretando conceptos como el de los “robots autónomos sofisticados”, o el alcance de la definición que se pretende con relación al término “*personas electrónicas*”, su condición y los derechos y obligaciones específicas que se les van a atribuir y exigir.

## **SEGUNDO. - BASES PARA CONSEGUIR “LA PERSONALIDAD ELECTRÓNICA”**

Para poder abordar este tema debemos tener en cuenta que se trata de cuatro aspectos que podemos estudiarlos separadamente a efectos pedagógicos, pero en la realidad deben darse conjuntamente, unos dependen de otros. Estos son:

1º.- La **personalidad electrónica** del Robot Inteligente.

2º.- El **Código Ético de los Ingenieros de Robótica** y, por lo tanto, su responsabilidad.

3º.- El **Registro de Robots Inteligentes** y sus efectos en materia de responsabilidad de los propios Robots.

4º.- Diseño y alcance de un **Seguro Obligatorio** no sólo para que las empresas puedan cubrir los daños causados por sus robots, o para las empresas que diseñan los Robots, sino específico de los individualizados R.I. que puedan cubrir cualesquiera posibles daños.

La definición, requisitos y características de la “personalidad electrónica” va a verse afectada por cómo resolvamos cada uno de estos puntos, pero a la vez éstos se verán condicionados por cómo entendamos la “personalidad electrónica”, es decir, los cuatro “problemas” deben ser resueltos al unísono.

---

<sup>5</sup> Puede servirnos como precedente los registros de automóviles para poder circular por nuestras carreteras. Sin registro (matrícula) no “existe para el derecho de la circulación” el coche.

Los ingenieros de robótica tienen unas exigencias ineludibles cuando construyen un Robot Inteligente, los volvemos a señalar, según establecen las Normas de Derecho Civil U.E. sobre Robótica, se tratan de principios contenidos en la Resolución del Parlamento Europeo y entre las que podemos destacar las siguientes:

**a). La reversibilidad y teclas de interrupción de urgencia:** La posibilidad de deshacer la última acción o secuencia de acciones de un robot o una IA, que permita al usuario anular las acciones no deseadas o, en caso de emergencia, desconectarlo totalmente. Éste es el famoso “*botón rojo*” también propuesto por otras entidades y expertos para garantizar que el control último de la inteligencia artificial resida siempre en los humanos.

**b). La privacidad:** Los individuos no serán personalmente identificables, salvo en caso de consentimiento explícito del afectado, el cual tiene que recabarse antes de cualquier interacción hombre-máquina.

**c). La transparencia:** Las etapas de toma de decisión del robot inteligente deben ser claras y poder ser objeto de reconstrucción y trazabilidad en todo momento.

**d). Seguridad y previsibilidad:** La respuesta y ejecución de los robots y de las IA deben realizarse teniendo en cuenta la incertidumbre en la interpretación y en la acción, así como los posibles fallos de los robots o del hombre. La idea es dar un margen de seguridad respecto a la posible falibilidad e imperfecciones de la comunicación humano-máquina.

**e). La identificación:** El autómatas debe ser identificado como tal al relacionarse con humanos. Es decir, en ningún caso, se podrá diseñar un androide o IA que nos engañe al hacerse pasar por un humano. Debemos saber exactamente con qué Robot estamos interactuando.

Como vemos no sólo se trata de introducir el respeto a la privacidad o a la autodeterminación informativa, sino también de valores de Responsabilidad Social Corporativa (R.S.C.) en la construcción y desarrollo de los mismos. Además el Robot y la Inteligencia Artificial afectada, serán diseñados por los ingenieros conforme a unas licencias que serán puestas de manifiesto a las empresas o usuarios finales, que deberán ajustar también su interacción con los Robots a las citadas licencias:

En la Inteligencia artificial tenemos una serie de elementos peculiares que la caracterizan y la diferencian frente a cualquier otra “herramienta” ya conocida, dentro de la informática o el mundo virtual, básicamente viene determinado por la existencia tanto de **Algoritmos genéticos** (análogo al proceso de evolución de las cadenas de ADN) como de **Redes neuronales artificiales** (análogo al funcionamiento físico del cerebro de animales y humanos).

La concreción de estas reglas se ha materializado recientemente mediante un ejemplo simple, pero altamente significativo por su trascendencia de futuro, que es la existencia de un **RAZONAMIENTO** que se ha evidenciado por victorias de la I.A. a maestros de ajedrez o de otros juegos, como “Go”.

Es sólo una muestra, pero muy significativa de lo que se avecina. Un ejemplo pequeño y limitado de la inteligencia artificial, que aplicada a robots, a la postre evidencia su enorme potencial, y, sobre todo, el desarrollo que está por venir.

### **TERCERO. - EL REGISTRO DE ROBOTS INTELIGENTES Y LA CREACIÓN DE FONDOS INDEPENDIENTES.**

La **personalidad algorítmica** será, por lo tanto, una personalidad jurídica independiente de los seres humanos y de las empresas y quedaría reservada solo para los robots avanzados más complejos que interactúen con terceros de forma autónoma e independiente, tal y como ya hemos señalado. Por ende, tal actuación nunca podrá ser atribuida técnica y directamente a un ser humano.

Las propuestas del Parlamento Europeo pretenden la creación de un “**Registro de Robots de la Unión Europea**” y prevé que “**la gestión del sistema de registro y de las inscripciones se atribuya a una Agencia de la Unión para la robótica y la inteligencia artificial**”.

Elemento básico e ineludible será que habrá que ligar a un robot o un grupo de ellos con un **FONDO ECONÓMICO**. Ciertamente Registro, Fondo y R.I. serán tres elementos indisolublemente unidos. El Registro debe asegurar “**la asociación entre el robot y el fondo del que depende y que permita que cualquier persona que interactúe con el robot esté al corriente de la naturaleza del fondo, los límites de su responsabilidad en caso de daños materiales, los nombres y las funciones de los participantes y otros datos pertinentes**”.

Esa referencia al fondo del que depende el robot se explica por ser la responsabilidad patrimonial por daños uno de los pilares sobre los que descansa todo el discurso de los responsables de la Unión Europea en materia de R.I., de modo que la normativa reguladora de esta materia se ocupará de la configuración jurídica del acto dotacional de ese fondo que, en el caso de robots dotados de personalidad jurídica, constituiría el patrimonio inicial de la persona algorítmica o electrónica: a cargo del fabricante, del comercializador o, en general, de cualquier agente interviniente en el proceso productivo del robot o sistema de inteligencia artificial; como acto único, o mediante dotaciones periódicas; disponibilidad del fondo y requisitos para la gestión y, en su caso, rentabilización del mismo.

Igualmente, habrá que decidir si se debe crear un fondo general para todos los robots autónomos inteligentes o bien crear un fondo individual para cada robot o grupos de robots.

Este Derecho de los Robots deberá resolver no sólo el estatuto propio como hemos señalado, sino también cómo se colocarán en el mercado, quienes podrán acceder a ellos y en qué condiciones. El sistema no puede distar mucho del actual para acceder a poseer o conducir vehículos, aeronaves o trenes. Los impuestos aplicables, los costes de mantenimiento, la obsolescencia, su utilidad social y en definitiva, la convivencia social hombre vs. Robot.

En este sentido, la existencia de un registro de robots autónomos inteligentes, que uniría a cada uno de las personas electrónicas con sus propietarios, al igual que respecto de los vehículos automóviles, se hace ineludible, pues al contrario que los automóviles actuales, el robot será, además, autónomo e inteligente.

#### **CUARTO. - ROBOTS INTELIGENTES Y LICENCIAS DE USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.**

La situación en este momento es complicada porque todavía no se ha definido qué es inteligencia artificial en términos jurídicos.

Es completamente cierto que el avance de las tecnologías en los últimos tiempos ha propiciado importantes avances técnicos que ha permitido a los robots ganar en eficiencia y autonomía abocándonos, según avanza el desarrollo tecnológico, a plantearnos que su interacción con la I.A. nos lleve a abrir huecos en nuestro Derecho a los R.I., autónomos y plenos actores en el mercado y en la sociedad.

Por todo ello habrá que implementar una serie de garantías para que:

- 1) Los humanos no utilicen los robots de forma abusiva, con especial énfasis en la protección de los datos adquiridos por un robot para prevenir su uso ilegal.
- 2) Los R.I. no terminen allanando al ser humano.

Sea como fuere, el debate ético, si bien se encuentra en sus albores, está completamente servido, debiéndose determinar a partir de estos momentos, las relaciones que van a presidir la convivencia y las relaciones entre seres humanos y los robots, teniendo sobre todo en cuenta en el horizonte el panorama que se avecina.

Como intento de solución de todo ello, el Parlamento Europeo ha propuesto en la Resolución que estamos comentando que debe haber un contenido mínimo de la Licencia de Uso de la Inteligencia Artificial, que deberá contemplar, al menos, **los derechos y obligaciones para los usuarios de robots inteligentes:**

- a). El derecho a no temer perjuicio físico ni psicológico.

- b).** El derecho a esperar que el robot ejecute sus tareas propias, para las que fue diseñado.
- c).** La obligación de aceptar las limitaciones de percepción, cognición y acción del robot inteligente.
- d).** La inteligencia artificial deberá respetar la fragilidad y emotividad humana, no generando confusión en cuanto a la realidad de los sentimientos simulados por la máquina.
- e).** El derecho a la intimidad: el robot deberá respetar la vida privada y, no grabar ni registrar la actividad de los humanos en momentos de privacidad.
- f).** El no tratar datos de personas sin el consentimiento explícito y previo de las mismas;
- g).** La obligación de no usar a los robots contra la Ley ni contra la Ética; y
- h).** En ningún caso, modificar robots para ser usados como armas.

Así debe tenerse en cuenta el papel que van a desempeñar los propios robots, el desarrollo de nuevos softwares cada vez más inteligentes, y la enorme capacidad de autoalimentarse de sus propios conocimientos, dotándoles de una arquitectura análoga a la humana, y propiciando que los mismos no solamente compitan con las personas naturales, sino que las propias máquinas van a tener la capacidad de superar su inteligencia, e incluso, en un futuro tal vez no demasiado remoto, superar sus condiciones psicofísicas en todos los sentidos.

En este sentido, la inteligencia artificial es la capacidad de elaborar máquinas cada vez más autónomas y más listas.

En este debate las consideraciones jurídicas, y éticas, también, empiezan a jugar un papel determinante, y probablemente inquietante, debiéndose valorar el papel que debe tener el ser humano en estas nuevas creaciones, cuál debe ser su relación con las máquinas, y lo que es más importante, en todo caso, la preservación de su libertad.

Por todo ello, es importante considerar que si bien debe primar el desarrollo y el fomento de la tecnología, también es importante establecer pautas éticas que no pongan en peligro nuestra civilización, pero sobre todo, que no comprometan nuestra existencia como personas, y sin olvidar tampoco, que el modelo económico y social que en este momento tenemos construido se está modificando día tras día como consecuencia de los avances técnicos, pero que en esta evolución va a tener una especial incidencia la irrupción de estos robots autónomos en nuestros quehaceres cotidianos, y es conveniente establecer previsiones regulatorias y de carácter ético, a los efectos de poder integrar adecuadamente la tecnología en el desarrollo ordinario de estas nuevas tecnologías en nuestras vidas.

Siendo positivos y prudentes con el advenimiento de este nuevo fenómeno, y reconociendo sus múltiples ventajas en un abanico muy numeroso de campos y actividades, será conveniente este nuevo estatuto para los robots inteligentes.

Resumiendo, en su consecuencia, parece necesario y así lo propone la U.E.:

- (i) La creación de una agencia europea para la robótica y la Inteligencia Artificial;
- (ii) La posibilidad de la existencia de una definición legal de “robots inteligentes autónomos” junto a un sistema de registro de los más avanzados;
- (iii) La necesidad de crear un código de conducta consultivo para ingenieros expertos en robótica, dirigido a guiar el diseño ético, la producción y el uso de robots, así como la introducción de valores de responsabilidad social empresarial en la construcción y desarrollo de los mismos, la creación de una nueva estructura de información para las empresas. Ellas deben informar la contribución de la robótica y la Inteligencia Artificial a los resultados económicos, para efectos de impuestos y cotizaciones de seguridad social.

Y finalmente, debe tenerse presente, que todo ello conlleva la necesidad de construir un nuevo esquema de seguro obligatorio para las empresas para cubrir los daños causados por sus robots.

Este sistema sería sólo para los robots avanzados o inteligentes, entendiendo por tales exclusivamente aquellos que tengan capacidad de:

1. adquirir autonomía mediante sensores y/o mediante el intercambio de datos con su entorno (interconectividad) y el análisis de dichos datos,
2. aprender a través de la experiencia y la interacción y
3. adaptar su comportamiento y acciones al entorno.

Como ya hemos señalado, el Proyecto y la Resolución hablan expresamente de un **“registro específico de la Unión”** y prevén que **“la gestión del sistema de registro y de las inscripciones se atribuya a una Agencia de la Unión para la robótica y la inteligencia artificial”**

Pero además de ello, la razón esencial que justifica la creación de **registro específico y global es la trazabilidad**. Precisamente, el epígrafe de la Resolución rubricado “Registro de los robots inteligentes” comienza con la expresión literal **a efectos de la trazabilidad**. Y la trazabilidad no se construye con datos jurídicos o económicos de los que pueda tomarse razón mediante asientos en un registro tradicional sino que se trata de asegurar que todas las etapas de toma de decisión del robot puedan ser objeto de



reconstrucción, de modo que siempre ha de ser posible justificar cualquier decisión tomada por el robot, lo que exige **constancia en tiempo real de los “datos de todas las operaciones efectuadas por la máquina, incluidos, en su caso, los pasos lógicos que han conducido a la formulación de sus decisiones”**.

Una vía a explorar a la hora de configurar este futuro **registro específico global de la Unión Europea para los robots avanzados con garantía de trazabilidad (técnica y jurídica) y publicidad del fondo patrimonial del robot** sería la posibilidad de acudir a la tecnología de las cadenas de bloques para el registro de la matrícula del sistema, fondo patrimonial y demás circunstancias susceptibles de inscripción en el registro, que quedaría así distribuido en multitud de nodos, papel que correspondería a cada uno de los robots registrado. Ese mismo sistema permitiría la *tokenización* de participaciones o cuotas en el fondo patrimonial del robot (su negociación en mercados) y representativas del derecho a participar en los beneficios que genere el robot y en el reparto del fondo a la extinción de la personalidad jurídica del sistema.