

A propósito de una controversia: ¿tienen que cotizar los robots a la Seguridad Social?

CAROLINA SERRANO FALCÓN

Profesora Contratada Doctora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Granada

1. Introducción. 2. El viejo debate de la financiación de la Seguridad Social y la sostenibilidad del sistema de pensiones en un nuevo contexto económico: la Industria 4.0. 3. Recomendaciones generales en la Unión Europea sobre robótica y sistemas de protección social. 4. Las fuentes de la financiación de la Seguridad Social en España: Cotizaciones (de trabajadores y empresarios) y aportaciones públicas del Estado. 5. El Pacto de Toledo y propuestas desde el ámbito académico para la contribución de la automatización y robotización de las empresas en la financiación de la Seguridad Social. 6. Valoración crítica final. Bibliografía.

RESUMEN. El objetivo de la presente comunicación consiste en analizar desde una perspectiva técnico-jurídica una noticia periodística titulada “¿Tienen que cotizar los robots a la Seguridad Social?”. Para ello se han utilizado documentos sobre robótica y derecho en la Unión Europea, y se ha tenido en cuenta nuestro modelo de financiación de la Seguridad Social en España. La respuesta ha sido negativa a la pregunta formulada: los robots no tienen que cotizar a la Seguridad Social, ni son –ni serán– sujetos obligados a cotizar.

Ahora bien, la Seguridad Social tiene que ir adaptándose a la realidad social y económica y por tanto, en el debate sobre la financiación de la Seguridad Social tiene que estar presente el impacto de la robótica y la automatización del mercado de trabajo. Esta es la línea apuntada también por la Unión Europea.

Aunque en la actual Comisión de Seguimiento y Evaluación de los Acuerdos del Pacto de Toledo no se ha debatido con carácter monográfico este tema, consideramos esencial su inclusión en el debate sobre la financiación de la Seguridad Social, y desde una integración entre disciplinas.

Mientras se produce el debate, se propone actuar de forma urgente en un replanteamiento del modelo de formación profesional actual y llevar a cabo una alfabetización digital de todos los sectores de la población, que ayudará sin duda a la creación de empleo.

1. INTRODUCCIÓN

El título de la presente comunicación corresponde al titular de una noticia periodística publicada el 7 de octubre de 2016¹. Esta noticia nos sorprendía con una propuesta del Secretario General de UGT en la que señalaba la necesidad de que los robots cotizaran a la Seguridad Social, y que los centros que reducen empleo como consecuencia de los avances tecnológicos paguen las correspondientes cuotas por los “empleados electrónicos” de sus plantillas.

Este artículo –algo futurista en su modo de plantearlo– generó debate y expectación en la sociedad en general en un momento en el que acababa de constituirse por el pleno del Congreso la

¹ https://elpais.com/economia/2016/10/16/actualidad/1476612103_361082.html.

Comisión de Seguimiento y Evaluación de los Acuerdos del Pacto de Toledo correspondiente a la XII Legislatura (28 de septiembre de 2016) con el objetivo de debatir sobre la financiación de nuestro sistema de Seguridad Social.

En este trabajo se pretende dar respuesta a esta pregunta desde un punto de vista técnico-jurídico. En primer lugar, encuadraremos esta nueva pregunta en el clásico y ya viejo debate sobre la financiación de la Seguridad Social, pero en un nuevo contexto de la robotización y automatización del trabajo en la industria 4.0 (apartado 2). En segundo lugar, analizaremos la pregunta teniendo en cuenta los documentos de la Unión Europea en materia de robótica y derecho, ya que la noticia también coincide aproximadamente en el tiempo con un Proyecto de Informe de 31 de mayo de 2016 con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre la Robótica (apartado 3). Para analizar si esta propuesta se puede poner en marcha en nuestro ordenamiento jurídico laboral, hay que partir del análisis de las fuentes de financiación de la Seguridad Social en España (apartado 4), y comprobar si se ha debatido alguna medida de este tipo en el Pacto de Toledo así como analizar algunas propuestas que se han barajado desde el plano académico (apartado 5). El trabajo termina con una valoración crítica final (apartado 6).

2. EL VIEJO DEBATE DE LA FINANCIACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA DE PENSIONES EN UN NUEVO CONTEXTO ECONÓMICO: LA INDUSTRIA 4.0

No estamos ante una nueva controversia, pues las dificultades de financiación de nuestro sistema de Seguridad Social han constituido siempre un tema central de discusión en el plano político y jurídico. Pero sí es necesario volver a replantearlo ahora porque algunos problemas que han vuelto a generar el debate son distintos, y de mayor envergadura.

En primer lugar, nos encontramos con la crisis económica de los últimos años, en los que se han perdido numerosos empleos y cotizantes a la Seguridad Social, y además se ha producido una contención del gasto público.

En segundo lugar, el descenso de la natalidad, junto al crecimiento de la población mayor, que irá en aumento, también influirá en el número de personas que estén trabajando y cotizando. El 18.4% de la población en España es mayor de 65 años, y está aumentando el número de octogenarios². Este es un problema sin límites geográficos. Concretamente, en los países miembros, la población en edad activa del trabajo, es decir, la que oscila entre los 16 y los 65 años, comenzará a reducirse a partir del año 2050³.

En tercer lugar, estamos asistiendo a una importante transformación industrial, que van a producir sin duda cambios sociales en los próximos últimos años. A la transformación de la industria,

² ABELLÁN GARCÍA, A.; AYALA GARCÍA, A., y PUYOL RODRÍGUEZ, R.: "Un perfil de las personas mayores en España 2017. Indicadores estadísticos básicos", *Informes de envejecimiento en red*, núm. 15, enero, 2017, www.envejecimiento.csic.es.

³ LÓPEZ CUMBRE, L.: "Financiación por cotización y alternativas complementarias para financiar la Seguridad Social", *Revista Trabajo y Derecho*, núm. 2, 2015.

que incluye la robotización, las ciencias de los materiales y los nuevos procesos de producción, se le denomina Industria 4.0⁴.

La digitalización de la industria, aspecto fundamental de la Industria 4.0, se extiende de manera universal, y va a afectar a todo tipo de trabajadores⁵. En esta nueva revolución industrial se producen cuatro fenómenos: creación, cambio, destrucción y desplazamiento de los empleos⁶. Aunque no son claros los datos exactos sobre la destrucción del empleo, está claro que habrá pérdida de puestos de trabajo, y al mismo tiempo habrá una nueva forma de relación humano-máquina, que llegarán en los próximos diez o veinte años⁷. Se ha calculado que un 43% de los puestos de trabajo actualmente existentes en España tiene un riesgo elevado de ser automatizados a medio plazo⁸.

En definitiva, hoy la relevancia económica y social que tiene la tecnología robótica no se pone en duda. Lo vemos a diario en la prensa, y en general en los medios de comunicación, así como en numerosos documentos elaborados a nivel institucional y académico⁹.

3. RECOMENDACIONES GENERALES EN LA UNIÓN EUROPEA SOBRE ROBÓTICA Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOCIAL

Veamos ahora cuál es el debate en la Unión Europea sobre el impacto de la robótica en los Sistemas de Seguridad Social.

En marzo de 2012, la Comisión Europea financia un proyecto llamado *Robolaw*¹⁰ compuesto por un grupo interdisciplinar de investigadores, y liderado por la por Scuola Superior Sant'Anna de Pisa, concretamente por la profesora de Derecho Privado Erica Palmerini. El objeto del proyecto era discutir desde un ámbito interdisciplinar los problemas considerados de mayor relevancia entre la robótica y el derecho para “proporcionar un marco de referencia a los operadores del sector, y así inspirar una regulación avanzada que pueda impulsar el surgimiento de la robótica y asegurarle un desarrollo congruente con los valores propios del orden jurídico europeo”¹¹. El proyecto estaba destinado principalmente a determinar y analizar los posibles esquemas de res-

⁴ Dictamen del Comité Económico y Social Europeo (CESE) sobre el tema “Industria 4.0 y transformación digital: camino a seguir”, [COM (2016) 180 final] (2016/C 389/07).

⁵ CRUZ VILLALÓN, J.: “Las transformaciones de las relaciones laborales ante la digitalización de la economía”, *Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 138 (2017), pág. 16.

⁶ DEGRYSE, C.: *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, European Trade Union Institute (ETUI), 2016, www.etui.org/Publications.

⁷ ORTEGA, A.: *La imparable marcha de los robots*, Editorial Alianza, Madrid, 2016, pág. 240.

⁸ Un estudio de ADRIÁN MORRÓN (¿Llegará la Cuarta Revolución a España?) citado en el libro de ORTEGA, A.: *La imparable marcha de los robots*, cit.

⁹ PALMERINI, E.: “Robótica y Derecho: sugerencias, confluencias, evolución en el marco de una investigación europea”, *Revista de Derecho Privado*, núm. 32, Bogotá, enero-junio, 2017.

¹⁰ RoboLaw-Regulating Emerging Robotic Technologies: Robotics Facing Law and Ethics (G. A. n. 289092), 2012-2014, disponible en: www.robolaw.eu.

¹¹ PALMERINI, E.: “Robótica y Derecho: sugerencias, confluencias...”, cit.

ponsabilidad ante un mal funcionamiento de un robot, ya que los fabricantes de los robots tienen que contar con un marco de reglas claras para conocer todos los deberes y responsabilidades de los actores involucrados en el proceso de innovación.

Pues bien, en este contexto en concreto, una de las hipótesis que se planteó en este proyecto fue la de poder atribuir personalidad jurídica a los robots (sobre todo en aquellos que se emplean en el sector financiero) aunque los propios investigadores, a pesar de la propuesta, no dejan de expresar los problemas que esta decisión conllevaría, calificándola incluso de prematura.

Los resultados de la investigación sirvieron como base para formular recomendaciones políticas. Concretamente, en enero de 2015 la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento (JURI) decidió crear un grupo de trabajo sobre las cuestiones jurídicas relacionadas con la evolución de la robótica y la inteligencia artificial en la Unión Europea. Este grupo que fue presidido por la eurodiputada Mady Delvaux consistió en elaborar normas de derecho civil sobre la robótica. Pero no sólo se trataba el tema de la responsabilidad, sino que además se incluyeron propuestas para los responsables políticos de la Unión Europea en otras materias, entre las que estaba el empleo. En el Proyecto de Informe de 31 de mayo de 2016 con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de derecho civil sobre la robótica,¹² en ningún momento se indica la conveniencia de que los robots como “persona electrónica” coticen a la Seguridad Social. Pero sí se plantea la necesidad de tener en cuenta a los robots que se utilizan en las empresas “a efectos de fiscalidad y del cálculo de las cotizaciones a la Seguridad Social”¹³. En términos literales se decía “habida cuenta de los efectos que el desarrollo y la implantación de la robótica y la inteligencia artificial podrían tener en el empleo y, por ende, en la viabilidad de los sistemas de seguridad social de los Estados miembros, debería examinarse la necesidad de exigir a las empresas que informen acerca de en qué medida y proporción la robótica y la inteligencia artificial contribuyen a sus resultados económicos, a efectos de fiscalidad y del cálculo de las cotizaciones a la seguridad social”. Es decir, considera que las empresas tendrían que estar obligadas a comunicar el número de “robots inteligentes” que utilizan, los ahorros realizados en cotizaciones a la Seguridad Social gracias a la utilización de la robótica en lugar del personal humano, y hacer una evaluación de la cuantía y la proporción de los ingresos de la empresa procedentes de la utilización de la robótica y la inteligencia artificial.

Esta sugerencia la encontramos de nuevo en el informe de 27 de enero de 2017 con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica¹⁴, y concretamente

¹² Véase Proyecto de Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica (2015/2103(INL). Comisión de Asuntos Jurídicos.

¹³ En el estudio realizado por CUATRECASAS también considera que las empresas tendrían que informar a la Administración de la Seguridad Social sobre el número de robots que utilizan, los ahorros realizados en cotizaciones a la Seguridad Social gracias a la utilización de la robótica en lugar del personal humano y una evaluación de la cuantía y la proporción de los ingresos de la empresa procedentes de la utilización de la robótica. Además, en la norma que lo regule se tendría que concretar la información a facilitar, los plazos para remitirla y asimismo la labor que recaería en la propia Inspección de Trabajo y Seguridad Social. CUATRECASAS, INSTITUTO DE ESTRATEGIA LEGAL EN RECURSOS HUMANOS: *Robótica y su impacto en los recursos humanos y en el marco regulatorio de las Relaciones Laborales*, La Ley, Madrid, 2018, pág. 336.

¹⁴ (2015/2103 (INL) <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2017-0005+0+DOC+XML+VO//ES>.

en la Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo se vuelve a plasmar esta idea, aunque algo retocada y más general: “habida cuenta de los efectos que podrían tener el desarrollo y la implantación de la robótica y la inteligencia artificial; pide a la Comisión que analice los diferentes posibles escenarios y sus consecuencias para la viabilidad de los sistemas de seguridad social en los Estados miembros; considera que debería emprenderse un debate integrador sobre los nuevos modelos de empleo y sobre la sostenibilidad de nuestros sistemas tributarios y sociales tomando como base unos ingresos suficientes, incluida la posible introducción de una renta mínima”.

También en el Informe se pueden consultar las sugerentes que la Comisión de Asuntos Sociales dirige a la Comisión de Asuntos Jurídicos para que incluya en la Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo, y que por cierto, no se incluyeron así expresamente. De forma literal, señala lo siguiente: “Se examine la posibilidad de introducir un sistema de notificación previa a la introducción de robots y su participación en la facturación de las empresas a efectos tributarios y de cotización a la seguridad social.”

Ahora bien, de todas las sugerencias realizadas a la Comisión de Asuntos Jurídicos, en la Resolución del Parlamento Europeo de 16 de febrero de 2017 con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre Robótica, queda reducido a lo siguiente: “Destaca la importancia que reviste la previsión de los cambios sociales, habida cuenta de los efectos que podrían tener el desarrollo y la implantación de la robótica y la inteligencia artificial, pide a la Comisión que analice los diferentes posibles escenarios y sus consecuencias para la viabilidad de los sistemas de seguridad en los Estados miembros.”

Por tanto, en ningún momento se señala que los robots tengan que cotizar a la Seguridad Social. En la Unión Europea sólo hay una Propuesta de Resolución al Parlamento Europeo, donde el tema específico de Robótica y financiación de la Seguridad Social se reduce a hacer una llamada a la presencia del impacto de la robótica avanzada en el debate sobre los sistemas de financiación de la Seguridad Social.

4. LAS FUENTES DE LA FINANCIACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN ESPAÑA: COTIZACIONES (DE TRABAJADORES Y EMPRESARIOS) Y APORTACIONES PÚBLICAS DEL ESTADO

Una vez que hemos analizado cómo en la Unión Europea se ha tratado este tema, veamos si esta pregunta tiene cabida plantearla en nuestro ordenamiento jurídico-laboral. Para ello tenemos que recordar cuáles son las fuentes de financiación en España¹⁵.

El artículo 109 LGSS¹⁶ enumera los diferentes recursos para la financiación de la Seguridad Social en España. Se encuentran las cotizaciones de las personas obligadas y las aportaciones del Estado, aunque también se incluyen otros recursos de menor importancia. La regla general es

¹⁵ Para un estudio sobre las fuentes de financiación en España, véase GOERLICH PESET, J. M.: “Comentario al artículo 86 LGSS”, en VVAA (MONEREO PEREZ, J. L., y MORENO VIDA, M.ª N. dir.): *Comentario a la Ley General de la Seguridad Social*, Comares, Granada, 1999, págs. 867 y ss.

¹⁶ Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

que las prestaciones contributivas se financian con las cotizaciones de empresarios y trabajadores (la aportación empresarial es mayor que la aportación del trabajador). Y, por otro, las no contributivas, la asistencia sanitaria, los servicios sociales y las prestaciones familiares se garantizan con presupuestos públicos.

En la vía de financiación de las prestaciones contributivas se parte de la solidaridad profesional y se financia a través de la contribución que realizan los empresarios y trabajadores que son los interesados en la prestación y los sujetos protegidos. Este tipo de financiación obedece a la lógica del seguro, ya que se trata de asegurar las rentas salariales. ¿Es sujeto protegido un robot, y por tanto sujeto obligado a cotizar? ¿Va a necesitar en algún momento de su vida laboral una prestación contributiva? Un robot no recibe un salario, ni tampoco enferma, no será padre o madre, ni tendrá una enfermedad como los humanos. Por tanto, esta vía de financiación no se puede contemplar para los robots¹⁷. Ni se ha planteado ni se podrá plantear una cotización del robot a la Seguridad Social, en los términos que lo viene haciendo el empresario y el trabajador. El robot no es sujeto obligado: no es –ni será por el momento– una persona electrónica¹⁸.

Ante una respuesta negativa de la pregunta formulada, veamos si actualmente en el Pacto de Toledo se ha planteado alguna otra alternativa para que la automatización y robotización contribuyan a la financiación de la Seguridad Social.

5. EL PACTO DE TOLEDO Y PROPUESTAS DESDE EL ÁMBITO ACADÉMICO PARA LA CONTRIBUCIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN Y ROBOTIZACIÓN DE LAS EMPRESAS EN LA FINANCIACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL

En la actual comisión del Pacto de Toledo del Congreso de los Diputados no se ha contemplado de forma específica el impacto de la robótica avanzada en la financiación de la Seguridad Social. Aunque se descarta la posibilidad de que los robots coticen a la Seguridad Social, sí que es el momento de incorporar en el debate la presencia de la automatización y robotización de las empresas. Y ello porque la cotización de trabajadores y empresarios –que siempre ha constituido la principal fuente de financiación– cada vez va a tener menos presencia sobre todo ante el pronóstico de una mayor pérdida de empleos en la Industria 4.0¹⁹. Y, además, si relacionamos el actual modelo de cotización de la Seguridad Social con la llegada de la robótica avanzada a las empresas, no tiene sentido que se vaya a grabar especialmente a las empresas que más mano de obra emplean, y sin embargo aquella que utiliza más robots en vez de trabajadores, tenga que cotizar menos a la Seguridad Social. Es decir, una PYME (que está muy poco robotizada pues es fuera de

¹⁷ En el mismo sentido, CUATRECASAS: *Robótica y su impacto en los recursos humanos...*, op.cit., pág. 334; IGLESIAS CABERO, M.: *Robótica y responsabilidad. Aspectos legales en las diferentes áreas del Derecho*, Editorial Colex, Madrid, 2017, págs. 27 y ss; QUILEZ MORENO, J. M^º y APARICIO CHOFRE, L.: “Robots e inteligencia artificial: ¿Debería exigirse algún tipo de cotización”, *Diario La Ley*, núm. 5, sección Ciberderecho, (2017), La Ley 2700/2017.

¹⁸ Estamos lejos de considerar a los robots como personas electrónicas. En el mismo sentido, DOMÍNGUEZ PEÇO, E.M^º: “Los robots en el Derecho Penal”, en (BARRIO ANDRÉS, M. Dir.): *Derecho de los robots*, Aranzadi, 2018, pág. 134.

¹⁹ Ya se puede detectar en el momento actual un descenso, pues ha pasado de suponer el 90% de los ingresos de la Seguridad Social al 78.2% en la actualidad. Véase LÓPEZ CUMBRE, L.: “Financiación por cotización...”, cit.

éstas donde se concentra el mayor número de robots instalados²⁰) va a pagar más Seguridad Social en proporción que una empresa altamente robotizada.

Aunque en el Pacto de Toledo no hay sugerencias al respecto, sí hay algunas propuestas a nivel teórico y académico en las que se tiene en cuenta el impacto tecnológico (sólo voy a mencionar a título informativo algunas propuestas que tienen que ver directamente con incluir vías de financiación que tengan en cuenta el factor tecnológico en general en las empresas).

- Se ha propuesto aplicar una escala móvil en la cotización²¹. Actualmente el tipo de cotización en las contingencias comunes es el mismo siempre, se establece en un 23.6% a cargo del empresario y en un 4.7% a cargo del trabajador, y da igual cuál sea la base de cotización, el porcentaje siempre es el mismo. Se podría estudiar la posibilidad de proponer un tipo de cotización distinto en función de la mayor o menor robotización de las empresas.
- También en el marco de la cotización se ha propuesto aplicar también a las empresas robotizadas la cotización especial de solidaridad²², partiendo de lo que ya se ha establecido en el artículo 153 LGSS para la jubilación activa.
- Otros autores²³ descartan “buscar fórmulas que pretendan abrirse bajo el paraguas de las cotizaciones”, y consideran que la mejor solución es crear un nuevo recurso de financiación de la Seguridad Social. Proponen un nuevo apartado en el artículo 110 LGSS, con un contenido parecido al apartado 3, con el siguiente texto redactado por ellos y que cito literalmente a continuación: “En materia de pensiones causadas por jubilación y prestaciones por desempleo, cuando los empresarios hayan llevado a cabo procesos de automatización robotizada o incorporación de sistemas de inteligencia artificial a sus procesos productivos, que hayan supuesto una destrucción de empleo en los términos fijados reglamentariamente, se procederá a la capitalización del importe de dichas pensiones, debiendo los empresarios implicados constituir en la Tesorería General de la Seguridad Social, hasta el límite que reglamentariamente se determine, los capitales coste correspondientes.”
- Se ha propuesto también recurrir a la financiación impositiva²⁴: La vía impositiva podría utilizarse para contribuir a la financiación de las pensiones no contributivas, al igual que las contributivas.

²⁰ Libro Blanco de la Robótica. De la investigación al desarrollo tecnológico y futuras aplicaciones, CEA GTrob, 2007, pág. 30.

²¹ LÓPEZ CUMBRE, L.: “Financiación por cotización...”, cit.

²² CUATRESAS, INSTITUTO DE ESTRATEGIA LEGAL EN RECURSOS HUMANOS: *Robótica y su impacto en los Recursos Humanos y en el marco regulatorio de las Relaciones Laborales*, Editorial Aranzadi, 2018.

²³ QUILEZ MORENO, J.M.^a y APARICIO CHOFRE, L.: “Robots e inteligencia artificial...”, cit.

²⁴ Además de los estudios que se citan sobre este tema, otros a destacar son los siguientes: GRAU, A.: “La adaptación de la fiscalidad ante los retos jurídicos, económicos, éticos, sociales planteados por la robótica”, *Revista Nueva Fiscalidad* núm. 4 (2017), GUTIÉRREZ, M.: “El pago de las pensiones públicas de jubilación a las generaciones prolijas: propuestas jurídicas y económicas”, *Revista Nueva Fiscalidad*, núm. 4 (2017); FERNÁNDEZ AMOR, J. A.: “Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica”, *Revista Nueva Fiscalidad*, núm. 1 (2018). SÁNCHEZ URÁN, Y., y GRAU, A.: “El impacto de la robótica, en especial la robótica inclusiva en el trabajo: aspectos jurídico-laborales y fiscales”, <http://inbots.eu/wp-content/uploads/2018/08/publications/robotica-derecho-del-trabajo-derecho-fiscal-final-mayo2018.pdf>.

Y ello porque el artículo 109.2 LGSS señala que las prestaciones contributivas... “serán financiadas básicamente con los recursos... así como en su caso, por las aportaciones del Estado que se acuerden para atenciones específicas”. Desde el ámbito académico²⁵ se ha señalado que la aportación del Estado cabe en la pensión contributiva cuando se trata de una aportación finalista. Por tanto, habría que plantear y estudiar la posibilidad de cómo podría ser tal aportación del Estado, y qué financiaría (pensiones contributivas o no contributivas, incluso se ha planteado la posibilidad de financiar con esta financiación impositiva una renta básica universal). También se ha planteado que se pueda evitar una carga impositiva y llevarlo a cabo a través de la “reasignación de los recursos mediante la reformulación de la estructura impositiva actual”²⁶.

6. VALORACIÓN CRÍTICA FINAL

A propósito de la controversia sobre si los robots tienen que cotizar, una vez realizado el análisis desde un punto de vista técnico-jurídico, se puede afirmar que los robots ni tienen que cotizar a la Seguridad Social, ni son ni serán sujetos obligados a cotizar.

Ahora bien, a pesar de esta respuesta negativa a la pregunta que formulábamos en este trabajo, consideramos que el impacto de la robótica tiene que estar presente en el debate sobre la financiación de la Seguridad Social, tal y como apunta la Unión Europea.

Y ello porque la Seguridad Social y su modelo de financiación tiene que ir adaptándose a la realidad social y económica²⁷, y no cabe duda que en el debate sobre la financiación de la Seguridad Social es necesario tener en cuenta el factor de la automatización y robotización del trabajo en la Industria 4.0. El debate tiene que comenzar, y sólo se puede hacer desde una “integración entre disciplinas²⁸”. Lo primero de todo, tal y como advierte la Unión Europea (Resolución del Parlamento sobre normas de derecho civil y robótica, ya mencionada) hay que realizar un estudio en profundidad de la evolución a medio y largo plazo del empleo para determinar en qué ámbitos está afectando la robotización. Y posteriormente analizar desde un ámbito jurídico (con especialistas en Derecho financiero y tributario y en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social) y desde un ámbito económico, las fórmulas viables para incluir a la robótica en el debate de financiación de la Seguridad Social. Con todo ello, se tiene que garantizar un equilibrio entre una adecuada protección social y al mismo tiempo no entorpecer el funcionamiento del sistema económico ni ampliar de forma desmedida las cargas soportadas por las empresas.

Mientras se produce este debate sobre el impacto de la Industria 4.0 y específicamente de la robotización en la financiación de la Seguridad Social, hay algunas cuestiones esenciales que ya se pueden poner en marcha:

²⁵ Esta es la propuesta de LÓPEZ CUMBRE, L.: “Financiación por cotización..., *cit*”:

“El profesor LÓPEZ GANDÍA, también ha señalado que el sistema contributivo no tiene que renunciar a ser financiado también por la vía fiscal, si se considera necesario o conveniente.” [LÓPEZ GANDÍA, J.: “La permanente reivindicación de rebaja de cotizaciones y la financiación de la Seguridad Social”, *Revista de Derecho Social*, núm. 45, (2009), pág. 235.]

²⁶ LÓPEZ CUMBRE, L.: “Financiación por cotización..., *cit*.”

²⁷ JIMÉNEZ FERNÁNDEZ, A.: “Financiación de la Seguridad Social”, *Foro de la Seguridad Social*, núm. 17, 2007.

²⁸ Término utilizado por ORTEGA, A.: “La imparables marcha de los robots”, *op. cit*, pág. 233.

- En primer lugar, continuar con el control de la economía sumergida y el fraude en materia de Seguridad Social²⁹.
- En segundo lugar, llevar a cabo un programa organizado de “alfabetización digital” para la población en general. Se ha puesto de manifiesto en los debates del Pacto de Toledo, que la mejor vía para financiar la Seguridad Social es generando empleo. Ahora bien, en el marco de la Industria 4.0, en la que la destrucción de empleo va a ser una realidad, es necesario adaptar la formación profesional proporcionando formación tecnológica y facilitar de este modo la inserción al mercado laboral. Se tiene que contemplar la formación para la alfabetización en TICs para todo grupo de edades de desempleados³⁰. Es una necesidad que ya se considera esencial en la Agenda Digital para España, y así también lo ha puesto de manifiesto el Consejo Económico y Social en su reciente Informe 3/2017 sobre Digitalización de la Economía. Pero no sólo hay que proporcionar formación digital, sino formación en Ciencias de la Computación (que comprende, entre otras actividades, la programación, el pensamiento computacional y el diseño y desarrollo de sistemas digitales). La falta de formación en nuevas tecnologías es una preocupación también mostrada desde la Unión Europea. En la ya mencionada Resolución del Parlamento Europeo de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de derecho civil sobre robótica, señala que el 90% de los puestos de trabajo requerirá al menos unas capacidades digitales básicas, y considera muy necesario que los Estados Miembros desarrollen “sistemas de formación y educación más flexibles con el fin de garantizar que las estrategias relativas al desarrollo de las capacidades se ajusten a las necesidades de la economía de los robots”.

Bibliografía

- ABELLÁN GARCÍA, A.; AYALA GARCÍA, A., y PUYOL RODRÍGUEZ, R.: “Un perfil de las personas mayores en España 2017. Indicadores estadísticos básicos”, *Informes de envejecimiento en red*, núm. 15, enero, 2017, www.envejecimiento.csic.es.
- CRUZ VILLALÓN, J.: “Las transformaciones de las relaciones laborales ante la digitalización de la economía”, *Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, núm. 138, 2017.
- CUATRECASAS, INSTITUTO DE ESTRATEGIA LEGAL EN RECURSOS HUMANOS: *Robótica y su impacto en los recursos humanos y en el marco regulatorio de las Relaciones Laborales*, La Ley, Madrid, 2018.
- DEGRYSE, C.: *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, European Trade Union Institute (ETUI), 2016, www.etui.org/Publications.
- DOMÍNGUEZ PECO, E. M.^a: “Los robots en el Derecho Penal”, en BARRIO ANDRÉS, M. (dir.): *Derecho de los robots*, Aranzadi, 2018.

²⁹ MOLINA GARCÍA, M.: “Ingresos públicos y privados del Sistema de Seguridad Social”; *Revista de la Asociación Española de Derecho del trabajo y de la seguridad social. Documentación laboral*, núm. 103, 2015, págs. 96-97.

³⁰ En el mismo sentido, véase RODRÍGUEZ, M. L., y PÉREZ DEL PRADO, D.: *Economía digital: su impacto sobre las condiciones de trabajo y empleo. Estudio de caso sobre dos empresas de base tecnológica*, Fundación para el Diálogo Social, diciembre, 2017.

- FERNÁNDEZ AMOR, J. A.: “Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica”, *Revista Nueva Fiscalidad*, núm. 1 (2018).
- GOERLICH PESET, J. M.: “Comentario al artículo 86 LGSS”, en VVAA (MONEREO PÉREZ, J. L., y MORENO VIDA, M.^a N. dir.): *Comentario a la Ley General de la Seguridad Social*, Comares, Granada, 1999.
- GRAU, A.: “La adaptación de la fiscalidad ante los retos jurídicos, económicos, éticos, sociales planteados por la robótica”, *Revista Nueva Fiscalidad*, núm. 4 (2017)
- IGLESIAS CABERO, M.: *Robótica y responsabilidad. Aspectos legales en las diferentes áreas del Derecho*, Editorial Colex, Madrid, 2017
- GUTIERREZ, M.: “El pago de las pensiones públicas de jubilación a las generaciones prolijas: propuestas jurídicas y económicas”, *Revista Nueva Fiscalidad*, núm. 4 (2017)
- JIMÉNEZ FERNÁNDEZ, A.: “Financiación de la Seguridad Social”, *Foro de la Seguridad Social*, núm 17, 2007.
- LÓPEZ CUMBRE, L.: “Financiación por cotización y alternativas complementarias para financiar la Seguridad Social”, *Revista Trabajo y Derecho*, núm. 2, 2015.
- LÓPEZ GANDÍA, J.: “La permanente reivindicación de rebaja de cotizaciones y la financiación de la Seguridad Social”, *Revista de Derecho Social*, número 45, 2009.
- LÓPEZ PELÁEZ, A.: *The Robotics Divide: A new frontier in the 21st Century*, Springer, London, 2013.
- MERCADER UGUINA, J. R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Tirant lo Blanch, 2017.
- MOLINA GARCÍA, M.: “Ingresos públicos y privados del Sistema de Seguridad Social”, *Revista de la Asociación Española de Derecho del trabajo y de la seguridad social. Documentación laboral*, núm. 103, 2015.
- MONEREO PÉREZ, J. L., y RODRÍGUEZ INIESTA, G.: “La anunciada reforma negociada «expres» para 2017 en el marco del Pacto de Toledo”, *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, núm. 10, 2017.
- RODRÍGUEZ, M. L., y PÉREZ DEL PRADO, D.: *Economía digital: su impacto sobre las condiciones de trabajo y empleo. Estudio de caso sobre dos empresas de base tecnológica*, Fundación para el Diálogo Social, diciembre, 2017.
- QUILEZ MORENO, J. M.^a, y APARICIO CHOFRE, L.: “Robots e inteligencia artificial: ¿Debería exigirse algún tipo de cotización”, *Diario La Ley*, núm. 5, sección Ciberderecho, (2017), La Ley 2700/2017.
- SÁNCHEZ URÁN, Y., y GRAU, A.: “El impacto de la robótica, en especial la robótica inclusiva en el trabajo: aspectos jurídico-laborales y fiscales”, <http://inbots.eu/wp-content/uploads/2018/08/publications/robotica-derecho-del-trabajo-derecho-fiscal-final-mayo2018.pdf>
- ORTEGA, A.: *La imparable marcha de los robots*, Editorial Alianza, Madrid, 2016.
- SIERRA BENÍTEZ, E. M.: “El trabajo digital y la robótica en la Unión Europea”, en *Internacional Congress Labour 2030. Rethinking the future of work*, Oporto. <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/63391>.