

REVISTA QUINCENA FISCAL

Núm. 12

Junio

2019

Directores

RAMÓN FALCÓN Y TELLA

Catedrático Universidad Complutense de Madrid. Abogado

ALEJANDRO MENÉNDEZ MORENO

Catedrático Universidad de Valladolid

Secretario

AMANCIO PLAZA VÁZQUEZ

Abogado

CONSEJO DE REDACCIÓN

Presidente

EUGENIO SIMÓN ACOSTA

Catedrático Universidad de Navarra. Abogado

Vocales

RAFAEL CALVO ORTEGA

Catedrático de Derecho Financiero y Tributario

EMILIO CUATRECASAS

Cuatrecasas Abogados

CLEMENTE CHECA GONZÁLEZ

Catedrático Universidad de Extremadura

GASPAR DE LA PEÑA VELASCO

Catedrático Universidad Complutense de Madrid

MANUELA FERNÁNDEZ JUNQUERA

Catedrática Universidad de Oviedo

SILVIA LÓPEZ RIBAS

Inspectora de Finanzas del Estado

LUIS LÓPEZ TELLO

Inspector de Finanzas del Estado (exc.)

RICARDO LOZANO ARAGÜÉS

Inspector de Finanzas del Estado

CARMELO LOZANO SERRANO

Catedrático Universidad de Valencia

FERNANDO PÉREZ ROYO

Catedrático Universidad de Sevilla

JUAN MARTÍN QUERALT

Catedrático de Derecho Financiero y Tributario
Universidad de Valencia

EDUARDO SANZ GADEA

Inspector de Finanzas del Estado

MARÍA TERESA SOLER ROCH

Catedrática Universidad de Alicante

JOSÉ MANUEL TEJERIZO LÓPEZ

Catedrático UNED. Abogado

MIGUEL CRUZ AMORÓS

Profesor de Derecho Financiero y Tributario
Universidad Complutense de Madrid y UNED

ADRIANO DI PIETRO

Catedrático de Derecho Financiero y Tributario
Director de la Escuela Europea de Altos Estudios Tributarios
Universidad de Bolonia

EVALUADORES EXTERNOS

FERNANDO SERRANO ANTON

Catedrático de Derecho Financiero y Tributario
Universidad Complutense de Madrid

AMPARO GRAU RUIZ

Profesora Titular (acreditada a Catedrática)
de Derecho Financiero y Tributario

SUSANA ANÍBARRO PÉREZ

Catedrática de Derecho Financiero y Tributario
Universidad de Valladolid

AMABLE CORCUERA TORRES

Catedrático de Derecho Financiero y Tributario
Universidad de Burgos

MARÍA TERESA MORIES JIMÉNEZ

Profesora Titular de Derecho Financiero y Tributario
Universidad de Córdoba

Email: atencionclientes@thomsonreuters.com

Tel: 902 40 40 47



Quincena Fiscal

Número 12 • Junio 2019



THOMSON REUTERS PROVIEW™ eBOOKS
Incluye versión en digital

Thomson Reuters Aranzadi

Tel. 902 40 40 47

Correo electrónico:
atencionclientes@thomsonreuters.com

Esta revista ha sido clasificada, evaluada e indexada por los siguientes sistemas de información y bases de datos de calidad editorial de revistas científicas:



Esta revista ha sido seleccionada por el CGPJ para su utilización por los miembros de la carrera judicial

Revista Quincena Fiscal no se identifica necesariamente con las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados que se reproducen.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

En Cumplimiento de lo establecido en el artículo 3.6 b) del Reglamento 3/2010 (BOE de 22 de noviembre de 2010), manifestamos que los textos de las resoluciones judiciales incluidos en la presente obra proceden del Centro de Documentación Judicial (CENDOJ), y se corresponden exactamente con los distribuidos de forma oficial por el citado Organismo. La manipulación de dicho texto por parte de Editorial Aranzadi se puede limitar a la introducción de citas y referencias legales y jurisprudenciales.

© 2019 [Thomson Reuters (Legal) Limited / Editorial Aranzadi, S.A.U.]

Editorial Aranzadi, S.A.U.
31190 Cizur Menor (Navarra)
Tel. 902 40 40 47
atencionclientes@thomsonreuters.com
DL NA 1914-1992
ISSN 1132-8576

Printed in Spain. Impreso en España
Fotocomposición: Editorial Aranzadi, S.A.U.
Impresión: Rodona Industria Gráfica, SL
Polígono Agustinos, calle A, nave D-11
31013 Pamplona



EDITORIAL

- Otro impuesto cuestionado: el del valor de la producción de la energía eléctrica (y II). A propósito del Auto del Tribunal Superior de Justicia de Valencia de 5 de marzo de 2019. 9
Alejandro Menéndez Moreno

ESTUDIOS

- El recargo en el Impuesto sobre bienes inmuebles por la desocupación con carácter permanente de los inmuebles de uso residencial: una regulación inacabada y las múltiples soluciones posibles 21
José Damián Iranzo Cerezo
- La tributación en casos de crisis familiar. El divorcio y sus consecuencias 45
Pilar Cubiles Sánchez-Pobre
- La tributación de la robótica y la inteligencia artificial como límites del Derecho financiero y tributario 69
Guillermo Sánchez-Archidona Hidalgo

CASOS Y CUESTIONES PRÁCTICAS

► SUPUESTO PRÁCTICO

- Aplicación práctica de los beneficios fiscales por la transmisión de empresas familiares en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones. Dificultades e incongruencias a la hora de calcular la principal fuente de renta 101
Luis Toribio Bernárdez

LEGISLACIÓN

► RESEÑAS DE LEGISLACIÓN

Carlos Jericó Asín

JURISPRUDENCIA

► **RESEÑAS DE JURISPRUDENCIA**

IMPUESTO SOBRE LOS ELEMENTOS RADIOTÓXICOS

Se declara la inconstitucionalidad del impuesto catalán por coincidir con el impuesto estatal sobre la producción de combustible nuclear 131

IMPUESTO SOBRE EL INCREMENTO DEL VALOR DE LOS TERRENOS

Se declara la pérdida sobrevenida de objeto de la cuestión de inconstitucionalidad planteada sobre la disposición transitoria de la Ley navarra 19/2017 138

Se estima el recurso de casación interpuesto frente a una sentencia que anuló la liquidación del impuesto sin que se hubiera probado la inexistencia de plusvalía 139

► **RESEÑAS DE FISCALIDAD EUROPEA**

IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO

IVA deducido en una operación de sale and lease no sujeta al impuesto 145

La Directiva IVA obliga a aplicar la exención cuando se ha acreditado la salida efectiva de las mercancías del territorio de la Unión aunque no se haya aplicado un régimen aduanero de exportación 146

DOCTRINA ADMINISTRATIVA

► **RESEÑAS DE DOCTRINA ADMINISTRATIVA**

CONTESTACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE LOS TRIBUTOS

IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO

¿Rectificación de las cuotas del IVA repercutidas? 153

La importancia de identificar en cada caso concreto los buques afectos a la navegación marítima internacional a efectos de la aplicación de la exención 154

IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS FÍSICAS

¿Es compatible la exención prevista en el art. 42.3.b) y la deducción por guarderías del art. 81 de la LIRPF? 156

RESOLUCIONES TEAC

Análisis del cómputo del plazo máximo de 12 meses de las actuaciones inspectoras 159

¿La libertad de amortización es una opción? 159

CONSULTAS INFORMA

¿Hay que regularizar el tipo de retención como consecuencia del traslado desde Ceuta y Melilla al resto del territorio español? (136990)	161
¿Cuándo el contribuyente no es residente en Ceuta o melilla, cuál es la cantidad que se puede deducir por los rendimientos obtenidos en dichas plazas? (140940)	161
¿Cuál es la cantidad que se puede deducir por los rendimientos obtenidos en Ceuta o Melilla cuando el contribuyente es residente en estos territorios? (140941)	162

CALENDARIO FISCAL 2019

163

NORMAS DE PUBLICACIÓN. INSTRUCCIONES A LOS AUTORES	165
--	-----

Thomson Reuters ProView. Guía de uso



LA TRIBUTACIÓN DE LA ROBÓTICA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO LÍMITES DEL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO¹

*LIMITS TO FINANCIAL AND TAX LAW
IN THE TAXATION OF ROBOTICS
AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

GUILLERMO SÁNCHEZ-ARCHIDONA HIDALGO

Área de Derecho Financiero y Tributario
Universidad de Málaga

Quincena Fiscal 12 • Junio 2019 • Págs. 69 a 96

SUMARIO

I. INTRODUCCIÓN. II. LA ROBÓTICA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SENO DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES. UNA PREOCUPACIÓN REAL E INAPLAZABLE. III. ROBOT «VS.» TRABAJADOR. 1. *El riesgo de la «inempleabilidad»*. 2. *Tratamiento jurídico fiscal de la robótica en la normativa vigente y sus implicaciones para la empresa*. 3. *Más allá de la normativa vigente: propuestas para el gravamen en la robótica: ¿impuestos a los robots? ¿fiscales o extrafiscales? ¿consumo, renta o propiedad? ¿y las tasas?*. IV. «TERMINATOR» HA MUERTO: LOS DATOS Y ALGORITMOS COMO VERDADERAS FUENTES DE BENEFICIO ECONÓMICO. 1. *Los usuarios y sus datos como «santo grial»*. 2. *¿Cómo se objetiva a un «fantasma»? El fallido intento de regular la tributación de los datos a través de los llamados «servicios digitales»*. V. NOTAS CONCLUSIVAS. VI. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA.

1. Este trabajo se ha elaborado en el marco del Proyecto de Investigación RTI2018-093553-B-100, titulado «Retos jurídico-tributarios de la robótica y la inteligencia artificial en la era digital» y financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, cuyos investigadores principales son los profesores Juan José Hinojosa Torralvo e Ignacio Cruz Padial.

Resumen: El Derecho financiero y tributario juega un papel fundamental en la adaptación a la vida cotidiana de los ciudadanos de la robótica y la inteligencia artificial. Por ello, en este trabajo se pretende analizar la incorporación de la robótica a los procesos productivos, tanto desde la perspectiva de cómo actúa el Sistema tributario en la dicotomía robot vs. trabajador y las distintas medidas que se podrían articular al respecto, como desde la óptica de la necesidad de encontrar soluciones para someter a gravamen los datos y los algoritmos, que quizá implique abandonar los corsés hasta la fecha impuestos y avanzar hacia soluciones fiscales trasgresoras e innovadoras.

Palabras clave: Robótica – Datos – Algoritmos – Impuesto a los robots – Tributación de los datos

Abstract: Financial and Tax Law plays a fundamental role in the development of robotics and artificial intelligence and in its adaptation to the daily life of citizens. Therefore, this paper aims to analyze the incorporation of robotics into production processes, both from the perspective of how the tax system acts in the robot v. worker dichotomy and the different measures that could be articulated in this regard, as from the perspective of the need to find solutions to tax the data and algorithms, which may imply abandoning the corsets to date imposed and move towards transgressive and innovative tax solutions.

Keywords: Robotics – Data – Algorithms – Tax Robots – Tax Data

Fecha de recepción: 9-4-2019

Fecha de aceptación: 16-4-2019

I. INTRODUCCIÓN

Cada vez son más recordadas las tres leyes de la robótica que Asimov planteó en su novela *El círculo vicioso* a fin de organizar una sociedad civilizada en la convivencia entre humanos y máquinas². Sin embargo, la robótica y la inteligencia artificial (IA) ya no son meras conjeturas futuristas contenidas en novelas de ciencia-ficción: en el campo de las ciencias es un tema recurrente y, principalmente, los retos tecnológicos que plantean a corto, medio y largo plazo³. Aunque también en el ámbito de las ciencias jurídicas provoca desafíos hasta la fecha desconocidos, y particularmente en el Derecho financiero y tributario.

2. Cfr. Asimov, I., *El círculo vicioso*, Edit. Runaround, Estados Unidos, 1942. Estas tres leyes son: 1) Un robot no puede hacer daño a un ser humano o, por medio de la inacción, permitir que un ser humano sea lesionado; 2) Un robot debe obedecer las órdenes recibidas por los seres humanos, excepto si estas órdenes entran en conflicto con la Primera ley; y 3) Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no sea incompatible con la Primera o Segunda ley.

3. Muchos fondos se destinan anualmente en el marco de la Unión Europea a la financiación de este tipo de proyectos, especialmente los dedicados a la IA, y según la propia Comisión, «... la UE (sectores público y privado) debe incrementar las inversiones en innovación sobre IA en al menos 20.000 millones de euros de aquí a finales de 2020...». Vid. Comisión Europea, Informe «Inteligencia artificial: un enfoque europeo para impulsar la inversión y establecer directrices éticas», 25 de abril de 2018. Es más, uno de pilares de la *Agenda Digital para Europa* es que la robótica «... mejorará la competitividad industrial de la UE a través de tecnologías, dispositivos y servicios que contribuirán a resolver algunos de los retos que afronta la sociedad de la UE...», como las cuestiones jurídicas (Vid. online: https://europa.eu/europeanunion/file/1501/download_es?token=317D0Fil).

Los avances tecnológicos en los últimos 60 años en la ciencia y tecnología han experimentado un cambio de enfoque significativo: desde crear instrumentos o herramientas con los que se potencian habilidades humanas, a crear objetos que imitan o desempeñan un trabajo igual que el humano, e incluso en ocasiones, de manera más eficiente.

En este sentido, según los datos publicados por la OCDE, más de 60 millones de trabajadores correrán el riesgo de ser reemplazados por robots en los próximos años, y el 14% de los empleos de los países desarrollados, de acuerdo al mismo estudio, son altamente automatizables⁴. Además, más del 30% seguramente experimentará cambios muy significativos⁵. Aunque existe otro riesgo más importante: que la robótica traiga consigo personas «inempleables», es decir, que frente a los avances en la robótica e IA no puedan encontrar ningún tipo de trabajo por desarrollarlo de manera más eficiente y barata, por ejemplo, un algoritmo⁶.

La concepción que tiene la sociedad de un «robot» ya no se asocia a la de un ser de metal, inmóvil, programado, incapaz de tomar decisiones por sí mismo y de aprender. Hoy en día, ha evolucionado tanto la acepción de la propia «robótica» que un *software*, basado en la inteligencia artificial, se considera un robot.

El Derecho tributario ha tomado partida en este asunto, y desde muchos sectores se reclaman medidas compensatorias, como el famoso «Impuesto a los robots», para paliar de algún modo la pérdida de puestos de trabajo que la automatización podrá traer consigo. El propio Bill Gates alentó esta idea, hace más de un año, pronunciando la famosa frase: «Los robots deben pagar impuestos»⁷.

4. Vid. OCDE, «Putting faces to the Jobs and risk of automation», *OCDE Publishing*, Paris, 2018. Otros estudios contrastables refrendan la tesis expuesta. Osborne y Frey en su estudio *The Future of Employment* alertaba del riesgo de personas «inempleables» cifrando en un 47% la cifra de empleo que peligraba en los Estados Unidos a causa de que las máquinas podrían desarrollarlos mejor que los humanos, y se prescindiría de aquellos puestos que no requieren una formación especial (Cfr. Osborne, M.A., y Frey, C.B., «The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?», 17 de septiembre de 2013, disponible online: http://www.oxford-martin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf. Fecha de última consulta: 14/04/2018). En el mismo sentido, vid. Levy, F., y Murnane, R., «The New Division of Labor: How Computers are Creating the Next Job Market», *Princeton University Press*, 2004.

5. No obstante, como recogen Berg, A., Buffie, E., y Zanna, L.F., «Robots, crecimiento y desigualdad», *Finanzas y Desarrollo*, septiembre, 2016, se han publicado estudios económicos que ofrecen posiciones no coincidentes sobre las repercusiones en los salarios de la incorporación de los robots a los procesos productivos, divididos entre las escuelas que, por un lado, exponen que los avances tecnológicos incrementan la productividad, y por otro lado, los que argumentan que contribuye a generar desigualdad. Aspectos que, por otra parte, vienen siendo una constante desde el siglo XX, ya que en la década de los 50 y 60, principalmente en Estados Unidos, el temor se centraba en las repercusiones de la introducción de la computarización en los puestos de trabajo.

6. Esta tesis, aunque pueda ser calificada de tremendista, no debería ser desechada a la ligera, ya que desde los albores de la historia la tecnología nos ha acompañado, y que hemos desechado unos elementos por otros que hacían la tarea encomendada de forma más rápida y eficiente. Baste un simple ejemplo: cuando los avances en la locomoción hicieron poco eficientes a los coches de caballos, no se optó por potenciarlos, sino, simplemente, por su retirada, que se fundamenta en la obsolescencia tecnológica. Vid. un interesante estudio histórico en Harari, Y.H., *Homo Deus. Breve historia del mañana*, Debate, Madrid, 2016.

7. Y el magnate de la tecnología ahondó en otra idea: que los robots deberían ser sometidos a gravamen de la misma forma que lo son los humanos. Puede verse disponible online en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=21&v=nccryZOcrUg.

Sin embargo, no debe bastarnos exponer cómo se comporta el Sistema tributario (haciendo referencia, especialmente, al Impuesto sobre Sociedades) ante la disyuntiva de contratar a una persona u optar por adquirir un robot para la empresa –que también es necesario–, ya que hoy día las mayores fuentes de beneficio económico en la robótica se asocian a la IA, y en particular, a la explotación de datos masivos (*Big Data*⁸) mediante algoritmos.

Y el problema, lógicamente, se agrava. Hemos sido espectadores de cómo algunas empresas, que prestan los denominados «servicios digitales» han alcanzado grandes cuotas de mercado, como así lo son también sus beneficios económicos. Nos referimos a multinacionales tales como Amazon, Aliexpress, Google, Facebook, etc.; modelos de negocio sustentados en la explotación masiva de datos cuyo beneficio económico reside, en gran parte, en el algoritmo que los explota⁹.

Así las cosas, ¿cómo se puede objetivar a efectos de una base imponible a un «fantasma», es decir, a unos activos inmateriales que no dejan rastro fiscal, como son los datos? Y en esta tarea: qué vale más, ¿los datos o el algoritmo que los explota? Las respuestas a tales cuestiones no son nada sencillas, como tampoco articular una solución fiscal al respecto sobre la base de los actuales paradigmas que rigen la tributación empresarial.

No cabe duda de que el Derecho financiero y tributario juega un papel fundamental la adaptación a la vida cotidiana de los ciudadanos de la robótica y la IA. Por ello, en este trabajo se pretende analizar la incorporación de la robótica a los procesos productivos, tanto desde la perspectiva de cómo actúa el Sistema tributario en la dicotomía robot vs. trabajador y las distintas medidas que se podrían articular al respecto, como desde la óptica de la necesidad de encontrar soluciones para someter a gravamen los datos y los algoritmos, que quizá implique abandonar los corsés hasta la fecha impuestos y avanzar hacia soluciones fiscales trasgresoras e innovadoras.

II. LA ROBÓTICA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SENO DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES. UNA PREOCUPACIÓN REAL E INAPLAZABLE

En los últimos años las organizaciones internacionales han tomado partido en algunos intentos, por ahora, tímidos, de abordar la cuestión de la robótica, y el estudio de esos documentos se hace imprescindible para comprender de dónde venimos y cuál es el estado actual de la cuestión que nos lleve a abordar de una manera más eficiente la perspectiva tributaria.

8. Este concepto hace referencia a la gran cantidad y diversidad de datos útiles para el empleo de tecnologías digitales, así como a las diversas posibilidades de reunirlos y de que sean analizados. Como dice Hoffmann-Riem: «... El *Big Data* se emplea para dirigir comportamientos individuales y colectivos, para registrar la evolución de tendencias, para hacer posibles nuevos tipos de producción y distribución y para el cumplimiento de tareas estatales, pero también para nuevas formas de actos ilegales, en particular de ciberdelincuencia» (Cfr. Hoffmann-Riem, W., *Big Data. Desafíos también para el Derecho*, Civitas, Navarra, 2018, p. 41 (traducción de Knörr Argote, E).

9. *Ibid.* p. 40: «... La digitalización hace posible una gran cantidad y variedad de nuevos modelos de gestión empresarial, así como su utilización para la creación de valor añadido. Modifica capacidades de influencia y relaciones de poder». Vid. otro interesante estudio en Cole, T., *Digitale transformation*, Valhen, Munich, 2015.

Por ello, sin ánimo de ser exhaustivos, es necesario abordar los principales estudios sobre robótica y diferenciar entre las contribuciones y los estudios según el ámbito al que se adscriban, siendo estos: no jurídico; jurídico; y financiero-tributario, aunque bien es cierto que prescindiremos de aquellas referencias que no ayuden a aportar mayor claridad al texto.

En un plano no jurídico, desde hace algunos años diversas instituciones especializadas vienen poniendo especial atención en ofrecer una definición de robot; un tema nada baladí, si se tienen en cuenta las posibles consecuencias (jurídicas) que ello genera.

Destacando, entre otras posibles definiciones, lo dicho por la *International Federation of Robotics*, en su estudio *The impact of Robots on Productivity, Employment and Jobs*, puede concebirse a un robot (industrial) como «... Un manipulador multiusos, reprogramable y controlado automáticamente, programable en tres o más ejes, que pueden estar fijos o móviles para uso en aplicaciones de automatización industrial»¹⁰.

También, entre otras posibles, aunque coincidentes, Navas Navarro ha realizado una clasificación de los robots en tres tipos. 1. Robot-máquina: máquinas empleadas fundamentalmente en cadenas de montaje con una función concreta y programada; 2. Robot-autónomo: aquellos robots que contienen en su programación informática un algoritmo que les permite tener la capacidad de tomar decisiones independientes de las personas que los crean; y 3. Robot-asesor: aquellos robots capaces de obtener información y procesarla¹¹.

En la UE también se han llevado a cabo dos iniciativas en el seno del Parlamento Europeo, para intentar lograr, entre otras cosas, una definición de robot. La primera, en el año 2016, a través de publicación de un informe denominado *European Civil Law Rules in Robotics*, en el que se aborda la definición de robot y, además, se proponen una serie de principios «roboéticos» para proteger a los humanos de los robots, a modo de, si se podría decir así, «nuevas leyes de la robótica»¹². Y la segunda en el año 2017, que

10. Cfr. IFR., *The impact of Robots on Productivity, Employment and Jobs*, Abril, 2017. A nivel nacional se han ofrecido otras definiciones por parte de instituciones académicas no exclusivamente relacionadas con los avances en tecnología, ya que según la Real Academia Española (RAE), por robot se puede diferenciar entre «herramienta» o «máquina», ofreciendo dos significados: 1) Máquina o ingenio electrónico programable, capaz de manipular objetos y realizar operaciones antes reservadas solo a las personas; 2) Programa que explora automáticamente al red para encontrar información. No obstante, como ya se ha dicho, actualmente un robot no se puede definir sin tener en cuenta la IA, que como ha puesto recientemente de manifiesto la OCDE, muchos consideran su punto de arranque en el trabajo de los científicos McCarthy, Newell, Samuel, Simon y Minsky, en un proyecto de investigación de Dartmouth en 1956 (*Vid.* OCDE., «Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital», OCDE Publishing, París, 2017). Siguiendo lo dicho por el profesor Nilsson, puede concebirse a la IA como «... la actividad centrada en hacer que las máquinas sean inteligentes, y la inteligencia es la calidad que permite que una entidad funcione adecuadamente y con previsión en su ambiente» (Cfr. Nilsson, N., «The Quest for Artificial Intelligence; A History of Ideas and Achievements», Cambridge University Press, Reino Unido, 2010).

11. Cfr. Navas Navarro, S., «Smart Robots y otras máquinas inteligentes en nuestra vida cotidiana», *Revista CESCO de Derecho del Consumo*, núm. 20, 2016, pp. 90-91.

12. Estas son: 1. Proteger a los seres humanos de los daños causados por robots; 2. Respetar el rechazo de la atención por parte de un robot; 3. Proteger la libertad humana frente a los robots; 4. Proteger a la humanidad contra las violaciones de la privacidad cometidas por un robot; 5. Gestión de datos personales procesados por robots; 6. Proteger a la humanidad contra el riesgo de manipulación por robots; 7. Evitar la disolución de los

aprobó una Resolución sobre normas de Derecho civil sobre robótica con recomendaciones destinadas a la Comisión para que proponga definiciones comunes de «sistema ciberfísico», «sistema autónomo», «robot autónomo inteligente» y subcategorías.

En el ámbito jurídico, a día de hoy, en el seno de las organizaciones internacionales escasean las iniciativas que guardan relación con el derecho y la robótica, aunque se pueden destacar algunas que hacen hincapié en las repercusiones económicas y en los aspectos éticos.

La OCDE publicó en 2017 el informe *Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital*, en el que documenta las evoluciones, oportunidades y desafíos emergentes, y expone los retos que suponen la robótica y la IA¹³. Por su parte, el ya citado informe del Parlamento Europeo que aprobó una Resolución sobre normas de Derecho civil sobre robótica con recomendaciones destinadas a la Comisión y contiene recomendaciones y propuestas tanto de apoyo institucional y financiero, como de acción normativa. Entre otras destacables, se pueden reseñar las siguientes:

- Reclamación de una Agencia Europea para la Robótica y la IA que proporcione los conocimientos técnicos, éticos y normativos necesarios para apoyar la labor de los actores públicos pertinentes y también se ponga de manifiesto la necesidad de destinar recursos suficientes a la búsqueda de soluciones a los retos tecnológicos, éticos, jurídicos y económicos que plantea el desarrollo tecnológico y sus aplicaciones.
- Se pide asimismo a la Comisión que presente, sobre la base del artículo 114 del TFUE, una propuesta de instrumentos legislativos sobre aspectos jurídicos relacionados con el desarrollo y el uso de la robótica y la IA previsibles en los próximos diez o quince años, junto con instrumentos no legislativos, tales como directrices y códigos de conducta.

En el ámbito nacional, se puede destacar el *Informe sobre la digitalización de la economía española* publicado por el Consejo Económico y Social, en el que se pone de manifiesto especialmente el impacto de la robótica sobre el empleo¹⁴.

En relación con los aspectos éticos de la robótica (conocido doctrinalmente como «roboética») también se han abordado estudios. Esta, como dice Veruggio «... es el conjunto de criterios o teorías para dar respuesta a los problemas éticos derivados del diseño, creación, desarrollo y uso de robots»¹⁵, y se fundamenta, como han dicho las profesoras Sánchez-Urán Azaña y Grau Ruíz: «... en la necesidad de advertir que hay cuestiones singulares de la robótica más allá de los que son comunes a todas las denominadas «tecnologías emergentes» (no discriminación, autonomía, responsabi-

vínculos sociales; 8. Igualdad de acceso al progreso en robótica; 9. Restringir el acceso humano a las tecnologías de mejora. Vid. Parlamento Europeo, «European Civil Law Rules in Robotics», Policy Department, Bruselas, 2016.

13. Vid. OCDE., «Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital... op. cit.

14. Vid. Consejo Económico y Social., «Informe sobre la digitalización de la economía española», *colección informes*, núm. 3, 2017.

15. Cfr. Veruggio, G., *The EURON Roboethics Roadmap*, Scuola di Robotica, Génova, Italia, 2006.

lidad, privacidad/intimidad, integridad/identidad humana). Entre ellas, las relaciones entre seres humanos y máquinas y el estatus moral de los robots (su consideración como agentes morales) cuando estos son o poseen ciertas características que los aproximan a los humanos¹⁶.

Situados específicamente en el Derecho financiero y tributario, son la OCDE y la UE las que, muy sucintamente, han abordado la cuestión, aunque limitándose a realizar valoraciones tímidas sobre la conveniencia de los beneficios de la robótica; y con más intensidad la segunda que la primera.

Por un lado, la OCDE expuso, dentro del Plan de Acción BEPS contra la erosión de la base imponible y el traslado de los beneficios (conocido como BEPS), en su acción 1.^a «Cómo abordar los desafíos fiscales de la economía digital», que la robótica podría traer consigo innumerables beneficios sobre todo en los procesos productivos; posición que confirmó un año más tarde OCDE y puso en alerta a la comunidad internacional de la realidad de los robots inteligentes y sus aplicaciones en el ámbito del comercio¹⁷.

Por otro lado, la Comisión Europea ha promovido dos iniciativas reseñables:

1. El informe: «Inteligencia artificial: un enfoque europeo para impulsar la inversión y establecer directrices éticas», publicado el 25 de abril de 2018, ya citado con anterioridad, que expone una serie de medidas encaminadas a poner la inteligencia artificial al servicio de los ciudadanos e impulsar la acometividad de Europa en la materia¹⁸.
2. La Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo: «Un sistema impositivo justo y eficaz en la UE para el Mercado Único Digital», de 21 de septiembre de 2017, en relación con los desafíos que provoca el gravamen de los servicios digitales prestados por determinadas empresas y grupos multinacionales (como Amazon, Netflix, Spotify, etc.); precisamente, empresas con un alto grado de tecnologización. Así, manifestó que es esencial que las empresas en la UE aprovechen estas oportunidades que plantea la robótica para seguir siendo competitivas, utilizando plenamente los avances en la robótica¹⁹.

16. Cfr. Sánchez-Urán Azaña, Y., y Grau Ruíz, M.A., «El impacto de la Robótica, en especial la robótica inclusiva, en el trabajo: aspectos jurídico-laborales y fiscales», *Servicio de publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid*, Madrid, 2017.

17. Vid. OCDE., «Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting», *OCDE Publishing*, 2013; «Cómo abordar los desafíos fiscales de la economía digital», París, *OCDE Publishing*, 2014.

18. Los pilares de la citada propuesta son: 1. Reforzar la ayuda financiera y fomentar la adopción de la IA por los sectores público y privado; 2. Prepararse para los cambios socioeconómicos originados por la IA; y 3. Garantizar un marco ético y jurídico adecuado. Sin que los dos primeros pilares merezcan mayor comentario, el último de ellos pretende concretarse a través de la publicación, a finales de 2018, de unas directrices éticas sobre el desarrollo de la IA, sobre la base de la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, apoyándose en los trabajos del Grupo Europeo de Expertos de Ética de la Ciencia y de las Nuevas Tecnologías. Vid. texto *online*: europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3362_es.pdf.

19. Comisión Europea., Comunicación al Parlamento Europeo y al Consejo «Un sistema impositivo justo y eficaz en la UE para el Mercado Único Digital», de 21 de septiembre de 2017, COM 547 final.

Así las cosas, se podría afirmar sin ambages que el estado actual de la cuestión que engloba al Derecho tributario y a la robótica se limita a la posibilidad de implementar un impuesto a los robots²⁰ como gravamen compensatorio para las (presumibles) pérdidas de puestos de trabajo ocasionados por la incorporación de la robótica a los procesos productivos²¹, pero es necesario ir más allá.

III. ROBOT «VS.» TRABAJADOR

1. EL RIESGO DE LA «INEMPLEABILIDAD»

La preocupación sobre la incorporación de los robots –y, en general, de cualquier tecnología– a los procesos productivos desempeñados por los trabajadores viene siendo un tema recurrente desde hace varios años, y sobre el que es necesario reflexionar.

A lo largo de la historia, explotar la tecnología existente de una manera más eficiente ha acompañado a la evolución del propio Neandertal hasta convertirse en *Homo Sapiens*. Unos aprendieron a manejarla en su beneficio sobre la base de la rentabilidad (*Sapiens*), mientras que otros no hicieron lo propio, y perecieron (*Neandertales*). Pero la tecnología nos ha acompañado desde los albores de la Humanidad. La revolución tecnológica más reciente, por destacar alguna, sería la Revolución Industrial, en la que ya se demonializó a las «máquinas» que venían a destruir los puestos de trabajo. Y lo mismo sucedió con la computación en el siglo XX y también, a finales de ese siglo, con Internet.

Toda tecnología que surja amenaza determinados puestos de trabajo. Si bien es cierto que estamos asistiendo a una revolución tecnológica sin precedentes a nivel mundial, también lo es que las repercusiones sobre los puestos de trabajo son impredecibles, pero podemos convenir que existe un temor fundado ante los nuevos paradigmas de la robótica y la IA; y más sobre la segunda que sobre la primera.

Bien es cierto que los trabajos que desaparecían en los inicios de una revolución tecnológica podían ser reciclados en otros ámbitos o para otras tareas, pero actualmente, la IA está haciendo temblar esos cimientos, creando el riesgo de personas

20. Existe, no obstante, un precedente fuera de la Unión Europea: el Gobierno de Corea del Sur, en 2016, asentó un precedente a nivel internacional a través de la articulación, precisamente, de un impuesto a los robots, aunque de una forma algo peculiar: ese «impuesto a los robots» en realidad no es más que una reducción del porcentaje que se aplica a la empresa en el Impuesto sobre Sociedades por la deducción en I+D+i (*Vid.* Gobierno de Corea del Sur., *Intelligent Robots Development and Distribution Promotion Act*, de 6 de enero de 2016). Por lo que, *de facto*, se podría decir que se «grava» de forma alguna a los robots, pero a través de no incentivar dicha inversión en el ámbito del IS.

21. En la Unión Europea, la Resolución del Parlamento Europeo sobre normas de Derecho civil sobre robótica de 16 de febrero recogió, en su versión preliminar, que se estudiase la posibilidad de articular un gravamen a los robots. Demanda que fue eliminada del texto final, junto con la propuesta de introducción de una renta básica para mitigar el impacto en la economía del desempleo derivado de estas tecnologías. El texto original, aprobado en enero de 2017 por la Comisión de Asuntos Jurídicos de la Eurocámara abogaba por equiparar los derechos y obligaciones de los andróides con los de los humanos, y se planteaba que los robots pagaran impuestos para sostener los sistemas de seguridad social y, más concretamente, se proponía, por un lado, obligar a las empresas a informar sobre la contribución de estas máquinas a sus resultados económicos de la compañía y, por otro lado, que los robots pagaran también impuestos y cotizaciones a la seguridad social.

«inempleables», es decir, que en términos de eficiencia un algoritmo pueda hacer la misma tarea en un tiempo considerablemente inferior y, por ende, no resulte rentable para la actividad económica.

No es un escenario tan descabellado: en la abogacía, la labor que hace pocas décadas realizaba un pasante buscando doctrina y jurisprudencia relevante para el caso, ordenándola y sistematizándola la realiza hoy día un algoritmo (*v.gr.*, *Tirant online*, *Aranzadi Westlaw*, *Vlex*, etc.). Cuando queremos buscar un vuelo más barato, entramos en una aplicación que explora las posibilidades existentes, y nos encuentra, efectivamente, una oferta, en lugar de acudir a una agencia de viajes para que nos gestione la tarea. Si no sabemos qué libro nos apetece comprar, seguro que Amazon lo sabe: se basa en las búsquedas y compras anteriores, y probablemente hará una recomendación acertada, en lugar de acudir a una librería a que una persona te atienda.

Se podrían poner infinidad de ejemplos, pero todos conducen a la misma conclusión: la tecnología nos acompaña siempre, penetra cada vez más rápido, los humanos la asumimos y evolucionamos con ella. Aquellos trabajos que puedan desempeñar de forma más eficiente y rentable ya sea un robot mecánico, uno autónomo, un *software* o un algoritmo, se terminarán imponiendo y relegando a los trabajadores a otras tareas. Ante esta situación, es evidente que se requiere un cambio de mentalidad frente a lo que ahora impera en el mercado de trabajo: la necesidad de que vayamos progresivamente evolucionando hacia otro tipo de tareas más técnicas, lo que ineludiblemente conlleva que la formación (primaria, secundaria, universitaria, etc.) deba evolucionar también, adecuándola a un mercado de trabajo altamente tecnificado. No es de extrañar que dentro de 10 años se necesiten bastantes más ingenieros de los que se gradúan ahora, y bastantes menos abogados de los que cada año se colegian²².

El riesgo de inempleabilidad es grande. Sin embargo, el Sistema tributario debe responder ante estas nuevas realidades, actuando en el seno del tráfico económico. Como dice Grau Ruíz: «... el Derecho tributario puede reajustar la balanza entre seres humanos y robots, ante los desequilibrios que estos últimos pudieran provocar en el orden económico y social»²³.

Al tráfico económico ordinario no le preocupa demasiado que en 15 años pueda haber un número determinado de personas inempleables; le importa lo que sucede ahora, y cómo puede sacar la máxima rentabilidad de los gastos e inversiones que realice. Es decir, hay que poner atención en la práctica empresarial diaria y en cómo desde la perspectiva fiscal se puede incentivar o desincentivar la incorporación de los robots a la actividad mercantil.

22. *V. gr.*, ya existen asistentes que hacen las veces de abogados: ROSS, capaz de analizar miles de documentos en un instante de tiempo muy limitado y reemplazar cientos de abogados y asesores en el proceso de búsqueda (*Vid.* Budry Carbó, A., «La révolution des avocats 2.0», *Le Temps*, 2 de diciembre de 2016). Sin embargo, encontramos cierta limitación de que eso sea extrapolable al castellano, debido a la complejidad intrínseca del idioma en comparación con la lengua inglesa, más simple en términos y con ello facilitando los algoritmos de búsqueda.

23. *Cfr.* Grau Ruíz, M.A., «La adaptación de la fiscalidad ante los retos jurídicos, económicos, éticos y sociales planteados por la robótica», *Nueva Fiscalidad*, núm. 4, 2018, pp. 35 y ss.

Por ello, hay que enfatizar en lo siguiente: qué le es más rentable a la empresa, si contratar a un trabajador o hacer lo propio adquiriendo un robot, y evidentemente a qué tipo de incentivos fiscales puede acogerse en esa dicotomía.

2. TRATAMIENTO JURÍDICO FISCAL DE LA ROBÓTICA EN LA NORMATIVA VIGENTE Y SUS IMPLICACIONES PARA LA EMPRESA

El sistema tributario no está adaptado a la nueva realidad que plantea la robótica y la IA. Posiblemente sea adelantar una conclusión final, pero es la realidad. Se le ha endosado a los ordenamientos jurídico-tributarios la responsabilidad de paliar los presumibles efectos negativos de la incorporación de la robótica a los procesos productivos (tales como la destrucción de empleo y las bajadas de las afiliaciones a la Seguridad Social).

Y para esta tarea, la respuesta es simple: los Sistemas tributarios (entendiéndose los del entorno de la OCDE y UE) no están adaptados para tal desafío: siguen rigiéndose por normas excesivamente rígidas y corsés de los modelos de negocio del siglo XX, principalmente en el ámbito del Impuesto sobre Sociedades, que juega un papel fundamental, por dos motivos: primero, porque se puede incentivar o desincentivar mediante un sistema de amortizaciones o un mecanismo de deducción de la inversión en I+D+i, al igual que los incentivos a la nueva contratación de trabajadores; y segundo, a raíz de lo anterior puede terminar decantando la balanza, sobre la base de la normativa fiscal, hacia una decisión u otra: trabajador o máquina.

En este asunto, la cuestión es la siguiente: en el seno de la normativa fiscal, cuál es la relación coste-beneficio en términos de rentabilidad empresarial de un robot frente a una persona empleada. Es decir, existe una ecuación: gasto-inversión-rentabilidad, en la que el sistema fiscal actúa. Porque la premisa de partida es que tanto la incorporación de un trabajador como la adquisición de un robot origina un coste para la empresa y disminuye el beneficio neto.

Esta situación la ha analizado de manera precisa Fernández Amor, comparando el sistema de deducciones e incentivos en uno y otro caso²⁴. Por un lado, en el caso de un robot, se debe estudiar el sistema de amortizaciones a efectos del Impuesto sobre Sociedades (como también la normativa contable), ya que el propietario del mismo puede disminuir el volumen de negocio en función de los tipos de amortización existentes.

En cualquier caso, para el contribuyente propietario del robot existe cierta flexibilidad a la hora de elegir por un método u otro, que puede atender no solo al desgaste efectivo del bien, sino también al beneficio fiscal que se obtiene aplicando márgenes de libertad²⁵.

24. Vid. Fernández Amor, J.A., «Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica», *Nueva Fiscalidad*, núm. 1, 2018, pp. 55 y ss.

25. Además, el citado autor (*Ibid.* p. 63) hace referencia a que un robot no se puede «usar» únicamente mediante su compra, existen otras opciones: el arrendamiento financiero por un determinado tiempo (*leasing*), y

Incorporar a un robot es un coste para la empresa, pero no un gasto, sino una inversión, puesto que supone una transformación de los recursos empresariales. En sentido contrario opera el gasto salarial inherente a la contratación de un empleado, que representa un coste para la empresa, pero en este caso, en forma de gasto, no de inversión.

Aunque bien es cierto que es un gasto deducible, no existe la misma flexibilidad anteriormente descrita, y en el caso de las amortizaciones permite una planificación empresarial constante, frente al gasto *stricto sensu* que implica un salario. Además, este último es fluctuante atendiendo a condicionantes tanto fácticos (los del mercado de trabajo, aumento o escasez de oferta y demanda de empleo) como jurídicos (convenios laborales, incrementos del salario mínimo interprofesional, incertidumbre normativa, etc.).

A esto hay que añadirle la cotización a la Seguridad Social, que es una exacción parafiscal sin una repercusión directa en el beneficio económico, es decir, es otro coste en forma de gasto asociado a la incorporación de un trabajador a la empresa. Bien es cierto que en el Impuesto sobre Sociedades existe la posibilidad de aplicar una deducción por creación de empleo (artículo 37 LIS), pero está supeditada al cumplimiento de una serie de requisitos, como también lo es que contrasta con la deducción por inversión en I+D+i (artículo 35 LIS)²⁶.

En suma, siendo ambas opciones un coste para la empresa, en el marco del Impuesto sobre Sociedades un robot constituye una inversión incentivada fiscalmente mediante un sistema de deducciones flexible, que permite la planificación empresarial, mientras que la contratación de un trabajador supone un coste que siempre disminuirá el beneficio económico, que no goza a su vez del sistema de incentivos de las amortizaciones y no permite en esa medida la planificación empresarial a medio y largo plazo, y a lo que hay que añadir los costes añadidos de, entre otros, cotizaciones a la Seguridad Social, que no revierten en un aumento directo o indirecto del beneficio empresarial. Va de suyo que, hasta la fecha, los robots no tienen obligación de cotizar a la Seguridad Social.

Suscribiendo las palabras del citado autor, «... el vigente Impuesto sobre Sociedades español puede ser un factor a tener en cuenta en la opción de un hipotético empresario de incorporar robots o personas a su actividad económica: puede encontrar ventajoso fiscalmente la sustitución del segundo por el primero»²⁷. En síntesis,

como bien aclara el autor, según el artículo 106 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades (LIS) es otro concepto deducible de la carga financiera que se satisface a la entidad arrendadora.

26. La deducción por creación de empleo no puede ser superior a los 3.000 euros aplicables a la cuota íntegra del Impuesto sobre Sociedades, y debe contratarse a un trabajador menor de 30 años a través de un contrato por tiempo indefinido de apoyo a los emprendedores, mientras que en la deducción por inversión en I+D+i, el contribuyente podrá deducirse el 25% de los gastos efectuados y un 8% del importe de la inversión realizada para su adquisición. V.gr., aunque se puede diferir en el coste de adquirir una determinada maquinaria, si costase, imaginemos, 20.000 euros, ya se podría deducir una cantidad de 5.000, y no es nada descabellada teniendo en cuenta el coste de según qué máquinas. Frente a la cantidad máxima de 3.000 euros aplicables por la deducción por creación de empleo.

27. Cfr. Fernández Amor, J.A., «Derecho tributario y cuarta revolución industrial...» *op. cit.*, pp. 67-68.

el Impuesto sobre Sociedades no está adaptado –como en tantas otras cosas– a la realidad de la incorporación de robots a la plantilla de una empresa y en cómo afecta eso al devenir económico diario.

La relación entre un robot y un trabajador a efectos laborales se relaciona con la rentabilidad que tiene para el empresario: mientras que el primero constituye un coste en forma de inversión, el segundo supone un coste en forma de gasto. Lo dicho anteriormente se puede sintetizar gráficamente en la siguiente tabla:

ROBOT	TRABAJADOR
Inmovilizado: sistema de amortizaciones flexible (diferentes opciones). Permite una transformación de recursos empresariales: es una inversión .	Salario: gasto deducible pero sin flexibilidad, sometido a condicionantes (SMI; convenios laborales; etc.). Siempre será un gasto .
Diferentes opciones de adquirirlo: leasing (Artículo 106 LIS). Se recoge como deducible la carga financiera que se satisface al arrendador).	Cotización a la Seguridad Social: exacción parafiscal sin retorno a la empresa. Constituye un gasto más sin inversión.
Deducción en I+D (artículo 35 LIS): 25% de los gastos y el 8% del importe de la inversión realizada.	Deducción por creación de empleo (artículo 37 LIS): bajo ciertos requisitos, no superior a 3000 euros aplicables a la cuota íntegra del IS.
No cotiza a la Seguridad Social: ahorro de ese gasto.	

Fuente: elaboración propia tomando como referencia las referencias doctrinales recogidas en la bibliografía de referencia y la normativa vigente aplicable.

3. MÁS ALLÁ DE LA NORMATIVA VIGENTE: PROPUESTAS PARA EL GRAVAMEN EN LA ROBÓTICA: ¿IMPUESTOS A LOS ROBOTS? ¿FISCALES O EXTRAFISCALES? ¿CONSUMO, RENTA O PROPIEDAD? ¿Y LAS TASAS?

En este contexto se están alentando nuevas iniciativas, no solo por las consecuencias que una futura consolidación de la IA pueda tener a efectos de la disminución del empleo, y por ende, de las cotizaciones sociales, sino porque el principal impuesto que debería solucionar este tipo de controversias –bien compensando mediante un sistema de incentivos a la contratación de trabajadores, bien suavizando el sistema de deducciones a la I+D– no parece preparado para ello.

En este panorama se ha planteado si se debe gravar a los robots, aunque cualquier propuesta al respecto debe tomarse como lo que son: propuestas. Y también se suscitan muchas dudas al respecto, y la principal, cómo debería gravarse: a través de un impuesto (y en este caso, que grave la renta producida por el robot al propietario; la mera propiedad sobre el robot; u otro), una tasa u otro tributo. Y es aquí donde no es descartable, incluso, la extrafiscalidad.

Existe un consenso unánime de que si se quiere avanzar en la tributación de la robótica sería necesario articular previamente algún tipo de «capacidad jurídico-

tributaria» para los robots, o si se prefiere, como dice Oberson: «capacidad tributaria específica»²⁸, asunto que ya se ha planteado en el seno del Parlamento Europeo a efectos civiles²⁹. Parece evidente que si en otras épocas históricas se les ha concedido personalidad jurídica a entes que no eran personas físicas, no habría motivo para oponerse a hacer lo mismo con los robots³⁰, más si cabe sabiendo que en no demasiados años formarán parte de nuestro día a día con mayor intensidad que hasta la fecha.

Dicho esto, entrados en materia, las opciones que se barajan son muchas, pero entendemos que se debe comenzar por lo siguiente: qué tipo de tributo es el idóneo conforme a las categorías establecidas en el artículo 2 de la Ley General Tributaria (LGT).

Sería razonable pensar que la figura más propia para ello podría ser los impuestos, a expensas de aclarar cuál, pero no habría que descartar que para algunas operaciones sean convenientes las tasas. Por ejemplo, si una Administración pública utiliza un sistema algorítmico para prestar un servicio público, podría articularse una tasa hasta el coste de ese servicio en caso de aprovechamiento por un ciudadano. En este caso no sería una mala opción, si es que realmente ese robot mejora la prestación del servicio público sustancialmente. Por el contrario, las contribuciones especiales no parecen que tengan encaje en el gravamen de la robótica, puesto que no parece responder a una actuación de una Administración pública en forma de obras o servicios públicos en beneficio del contribuyente³¹.

Ello nos empuja a decantarnos por los impuestos. Ahora hay que definir qué se grava: si la renta, la propiedad, el uso, el consumo, o es un elemento compensatorio más cercano a la extrafiscalidad. Al respecto cabe hacer varias aclaraciones sobre dichas opciones.

Primera.—Someter a gravamen la propiedad del robot. Es decir, existiría un derecho de propiedad, que en este caso podría articularse bien para desincentivar su uso, a modo de tributo extrafiscal (si es que la finalidad fuese esa), o bien se gravaría su adquisición mediante un impuesto específico sobre la propiedad de los robots, como sucede en el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) o en el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM), es decir, que se grave la mera titularidad de ese bien o derecho.

Aún así, gravar la propiedad de los robots podría incluirse en otros impuestos ya existentes, como el Impuesto sobre el Patrimonio. Tampoco sería descabellado incluir

28. Vid. Oberson, X., «Taxing Robots? From the emergency of an electronic ability to pay to a tax on robots or the use of robots», *World Tax Journal*, mayo, 2017. Al respecto, el autor manifiesta la preocupación del reconocimiento de esa capacidad jurídica específica, que podría hacer surgir en el futuro una nueva categoría de sujetos con capacidad económica, que estarían llamados a contribuir al sostenimiento de los gastos públicos.

29. Vid. Parlamento Europeo., *European Civil Law Rules in Robotics... op. cit.*; Resolución sobre normas de Derecho civil sobre robótica... *op.cit.*

30. Como recuerda Harari: «... No debemos olvidar que la mayor parte de nuestro planeta ya es propiedad legal de entidades intersubjetivas no humanas, es decir, naciones y compañías» (Cfr. Harari, Y.N., *Homo Deus... op.cit.*, pp. 354-355).

31. En este sentido Fernández Amor, J.A., «Derecho tributario y cuarta revolución industrial... *op. cit.*, p. 69.

en este último el valor económico del total de robots bajo su propiedad; al fin y al cabo, constituyen patrimonio.

Segunda.—Someter a gravamen la renta producida por el robot, supone realizar una labor de objetivación y su inclusión en alguno de los impuestos existentes que gravan la renta de las personas físicas o jurídicas: Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) o Impuesto sobre Sociedades. Si una persona física dispone de un robot que realiza una serie de tareas por las que obtiene una riqueza en forma de renta, no existe impedimento para no entender que esa renta deba ser considerada como rendimiento a efectos del IRPF. Y lo mismo sucede en el Impuesto sobre Sociedades. Ahora bien, el asunto residiría en si a esa renta específica producida por los robots se les aplica un régimen especial frente al resto de rendimientos, lo cual no necesariamente debería ser así, ya que en este caso se está gravando la renta producida por el robot al integrarse en la base imponible del propietario, que aumentará (previsiblemente) la cuota tributaria.

Aunque existe otra opción: gravar específicamente esa renta producida por los robots como contrapartida de los salarios de los trabajadores cuya actividad fue reemplazada por aquellos, a modo de «salarios imputados» o renta imputada³², que se destine a compensar su falta de cotización a la Seguridad Social³³.

Tercera.—Someter a gravamen a los robots a través del consumo. Es decir, que se grave a un tipo porcentual la adquisición de un robot nos acerca incluso a que el robot sea un objeto de consumo: el empresario que lo adquiera debe pagar lo establecido como dueño del mismo, como un bien de consumo.

En este caso, si se quiere gravar específicamente la adquisición de un robot, bastaría con implementar un tipo determinado de IVA para esas operaciones, de tal forma que sea este el que articule ese gravamen a los robots, y que ese IVA ingresado en las arcas públicas tuviese como destino suplir la falta de cotizaciones a la Seguridad Social de los robots. Aunque no es la finalidad para la cual debe emplearse dicho montante, al fin y al cabo, se recauda para satisfacer los gastos públicos, y la opción de gravar la adquisición de robots —mecánicos, autónomos, basados en *software* o algoritmos— no es descabellada si ello se emplea para fines generales como el sostenimiento de las cargas públicas.

Si bien es una opción difícil, existe la opción de gravar a los robots a través de consumos específicos: los impuestos especiales. Quizá sea una de las mejores opciones, como sucede con el Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte

32. Oberson se decanta por gravar el uso del robot, no su mera propiedad —aunque también expone esa posibilidad— (Oberson, X., «Taxing Robots?... *op.cit.*»). En el mismo sentido *vid.* Grau Ruiz, M.A., «La adaptación de la fiscalidad... *op. cit.*», pp. 40-43.

33. Se ha llegado a afirmar que este gravamen a los robots podría financiar una «renta básica universal», so pretexto de la obsolescencia «humana» que pueden producir los robots. Aunque atendiendo a lo sucedido en Finlandia (paradigma para muchos de buen hacer e ingenio económico) con la experiencia piloto sobre la renta básica universal, mejor descartar esa idea. Si bien es cierto que está extendida en algunos sectores de la doctrina internacional. *Vid.* Bensoussan, J., *Droit des robots*, Larcier, 2015, pp. 41-44; Beck, S., «Über Sinn und Unsinn von Statusfragen» en AA.VV. *Robotik un Gesetzgebung*, Nomos, 2013, p. 240. Además, en España ha sido secundada incluso por uno de los sindicatos más representativos, la Unión General de Trabajadores (UGT).

(IEDMT). De este modo, podría articularse un nuevo impuesto (eso sí, deducible en el IVA) por el que el empresario que adquiriera un robot deba abonar ese «impuesto especial sobre la adquisición de elementos robóticos». Lo dicho se puede sintetizar, al igual que hicimos anteriormente, en la siguiente tabla:

IMPUESTOS	TASAS	CONTRIBUCIONES ESPECIALES
Sí tiene encaje , pero ¿dónde?	No es descartable , para algunos casos concretos: v.gr., un servicio prestado por la Administración que se base en un algoritmo que presta de forma más eficiente el servicio.	No parece tener encaje : no responde a una actuación de la Administración traducida en obras o servicios públicos en beneficio del contribuyente.
PROPIEDAD – Se grava la titularidad del bien – Por ejemplo: IBI o IVTM – ¿Extrafiscalidad? – Impuesto sobre el Patrimonio	Hasta el límite del coste del servicio, por tanto, no serviría ni a modo de compensación (por la pérdida de empleos) ni para aumentar la recaudación.	
RENTA – IS o IRPF por la renta producida por un robot – Salario imputado: gravar la renta producida a modo de compensación (impuesto compensatorio por las cotizaciones a la Seguridad Social)	No parece muy útil en términos generales	
CONSUMO – Consumo general: IVA, se grava su adquisición como bien de consumo – Consumo específico: impuestos especiales		

Fuente: elaboración propia tomando como referencia las referencias doctrinales recogidas en la bibliografía de referencia.

En cualquier caso, hay que ser cuidadosos en cómo se grava a los robots: no todos son iguales ni se dedican a lo mismo: parece justo pensar que aquella maquinaria avanzada que se dedique a la investigación contra el cáncer no puede estar sometida a imposición de la misma forma que un algoritmo de última generación fabricado para empresas como Amazon.

Sea el impuesto que sea, o la opción por la que se opte, se debe tener muy en cuenta que aunque es cierto que no es conveniente distorsionar el devenir diario de la actividad económica, tampoco lo es producir desequilibrios en el Erario público. Pero tampoco es admisible penalizar la inversión en I+D+i, que constituye el motor de crecimiento y competitividad de un país, y habrá que tratar el gravamen de los robots tipo por tipo.

No cabe duda que «mejorar» el Sistema tributario es una opción más coherente que prohibir cualquier avance en robótica³⁴, como también es cierto que si no se pueden encontrar soluciones definitivas en un corto período de tiempo, se pueden establecer soluciones de carácter temporal, basadas en algunas de las opciones expuestas más arriba³⁵, que supongan una transición entre un sistema impositivo y otro, pero no parece razonable tomar la decisión de crear un impuesto a los robots a la ligera³⁶.

IV. «TERMINATOR» HA MUERTO: LOS DATOS Y ALGORITMOS COMO VERDADERAS FUENTES DE BENEFICIO ECONÓMICO

Analizar cómo responde el Sistema tributario ante la incorporación de un robot a una empresa es una tarea difícil, al igual que proponer soluciones al respecto. Sin embargo, la perspectiva debe ser amplia y no olvidar que no todos los robots son mecánicos: los verdaderos representantes actuales de la robótica son los datos y los algoritmos, donde el grado de dificultad se eleva exponencialmente a la hora de atisbar soluciones fiscales.

Terminator ha muerto, y la robótica actual va más allá de un ente de metal: se basa en la IA y en los datos³⁷ explotados por algoritmos³⁸. Pero no hay que alarmarse, tanto unos como otros forman parte de nuestra historia. Los seres humanos llevan milenios analizando datos: desde que nació la escritura en la antigua Mesopotamia y los burócratas designados analizaban y registraban la información para crear censos, al igual que los seres humanos nos movemos por algoritmos bioquímicos de procesamiento de datos, como lo son las sensaciones y las emociones³⁹.

34. De hecho ya ha sucedido en algunos países, como ya hemos mencionado anteriormente, *v.gr.*, en Corea del Sur.

35. En el mismo sentido Grau Ruiz, M.A., «La adaptación de la fiscalidad... *op. cit.*, p. 37.

36. Al respecto García Novoa propone una solución reduciendo la cuestión a que un robot no es más que un bien de inversión, es decir, un elemento del inmovilizado material, lo que no es óbice para considerar que sea necesario replantear la relación entre la robotización y las medidas fiscales de incentivo de la I+D+i, cuestionando si debe mantenerse una política de fomento de la innovación tecnológica (el autor, además, pone de ejemplo lo sucedido en Corea del Sur, es decir, la desincentivación fiscal de la inversión en robótica). Además, incide en que la finalidad que se pretende conseguir con un nuevo impuesto a los robots puede cumplirla el Impuesto sobre Sociedades (Cfr. García Novoa, C., *El Derecho tributario actual: innovaciones y desafíos*, Instituto Colombiano de Derecho Tributario, Bogotá, 2018, pp. 90-92).

37. Cuando hablamos de datos nos referimos a caracteres y símbolos de comunicaciones que pueden formalizarse y reproducirse a voluntad y que son fácilmente transportables con ayuda de medios técnicos adecuados para ello. Sin embargo, los datos como tales no tienen ningún valor intrínseco, más bien basan su valor en la explotación masiva de datos (*big data*) (Vid. Hoffmann-Riem, W., *Big Data... op. cit.*, p. 51).

38. Por algoritmo pudiera exponerse, entre otras, esta definición: «conjunto metódico de pasos que pueden emplearse para hacer cálculos, resolver problemas y alcanzar decisiones. Un algoritmo no es un cálculo concreto, sino el método que se sigue cuando se hace el cálculo» (Harari, Y.N., *Homo Deus... op. cit.*, p. 100). Un algoritmo, en definitiva, explota datos masivos.

39. Este tipo de tesis han llegado incluso a crear toda una religión en torno a los datos: el dataísmo. Harari habla de que el dataísmo sostiene que el universo consiste en flujos de datos, y que el valor de cualquier fenómeno o entidad está determinado por su contribución al procesamiento de datos. De este modo, en el siglo XXI «... estamos desarrollando algoritmos superiores que utilizan una potencia de computación sin precedentes y

Los datos y algoritmos son la principal fuente de beneficio económico para algunas grandes empresas y grupos multinacionales para las que, en realidad, no existe una forma de someterlas a tributación. Los cinco grandes, estos son, Facebook, Google, Microsoft, Amazon y Apple han alcanzado una cuota de mercado y de poder gracias a ello. Pero también otras compañías como Airbnb, Uber o Netflix.

Facebook registra los «me gusta», comentarios, ubicaciones, visitas a páginas *web*, restaurantes, personas a las que se etiqueta, y posiciona publicidad al alcance de la vista en base a esas preferencias; publicidad que ha sido abonada por una empresa externa y que el algoritmo de Facebook, analizando esos datos, ha creído conveniente que puede gustarle. Y lo mismo sucede con Google⁴⁰, que registra billones de búsquedas diarias y analiza dichos datos.

Amazon toma los datos sobre la búsqueda de libros, el precio medio que suele gastar, el idioma en el que lo suele comprar, y cada vez que vuelve a abrir la aplicación una sugerencia de lectura aparece en la pantalla; y no suele ir muy desencaminado en sus predicciones. Pero es más, hay otra manera de que obtengan beneficio y es, de nuevo, el usuario su fuente de riqueza: cuando se nos emplaza a realizar un comentario sobre un determinado producto o transacción, los usuarios «regalan» datos, que muy probablemente influirán en otros compradores si las evaluaciones son positivas y con ello contribuiremos a que Amazon siga obteniendo beneficio. Y esto sería extrapolable a otras compañías.

Lo determinante aquí es que los datos y el algoritmo que los explota producen cuantiosos beneficios económicos para las empresas interesadas, pero es el usuario, de forma consciente o inconsciente, el que «revela» u ofrece esos datos. Es decir, el usuario es el nuevo paradigma en la creación de valor en estos modelos de negocio, que en la fiscalidad internacional se ha amparado bajo la denominación de «servicios digitales», e incluso han llegado a fundamentar la articulación del primer impuesto que pretendía (ya que no ha llegado a buen puerto) gravar la contribución de los usuarios a la creación de valor (y por ente, de forma indirecta, gravar los datos y los algoritmos): el Impuesto sobre los Servicios Digitales (ISDi) de la Unión Europea⁴¹ y su posterior discípulo, el Impuesto sobre Determinados Servicios Digitales (IDSD) español⁴². El problema reside en cómo se hace tributar a un «fantasma».

bases de datos gigantescas... y continúa expresando que «... los algoritmos de Google o Facebook no solo saben exactamente cómo nos sentimos, sino también un millón de datos más sobre nosotros que ni siquiera sospechamos...» (*Ibid.* p. 400).

40. Por todos es conocida la historia de cómo Google podía predecir la propagación de la gripe invernal en Estados Unidos en 2008, de forma que en ningún caso los médicos norteamericanos podrían haber deducido esas correlaciones. Lo hizo gracias a las búsquedas de miles de usuarios y sus palabras clave. Así, cuando estalló en 2009 la crisis del H1N1 (un virus gripal), Google demostró ser un indicador más útil y oportuno que las estadísticas gubernamentales (*Vid.* Mayer-Schönberger, V y Cukier, K., *Big Data, la revolución de los datos masivos*, Turner Noema, Madrid, 2013, pp. 12-13).

41. *Vid.* Consejo, Propuesta de directiva 148/2018, *relativa al sistema común del Impuesto sobre los Servicios Digitales*, de 21 de marzo de 2018.

42. *Vid.* BOLETÍN OFICIAL DE LAS CORTES GENERALES (BOCG), Proyecto de Ley del Impuesto sobre Determinados Servicios Digitales, Boletín Oficial de las Cortes Generales de 25 de enero de 2019.

1. LOS USUARIOS Y SUS DATOS COMO «SANTO GRIAL»

El paradigma que regía las necesidades y las preocupaciones de las Administraciones tributarias ha cambiado diametralmente. Del conocimiento de qué beneficios se obtienen en un territorio para someterlos a gravamen, hacia el conocimiento de cuáles se declaran en el resto de jurisdicciones y, actualmente, ha ido un paso más allá: la necesidad de saber qué «valor» tienen los usuarios en esas transacciones o negocios, a fin de poder someterlo a gravamen.

Ello conlleva una adaptación de las propias organizaciones internacionales, Estados y, por supuesto, Administraciones tributarias, a fin de alinear la realidad socio-económica de los beneficios empresariales a la realidad jurídico-tributaria.

Las empresas multinacionales que prestan servicios digitales tienen su principal activo en los usuarios, y buena parte de su éxito empresarial depende de sus actos, compras y hábitos. Actualmente, los usuarios son una parte fundamental de la propia empresa que presta esos servicios, y estos deciden, prácticamente, cuánto vale un determinado servicio, no sólo por la suscripción o compra de un producto, sino por los datos que genera y la reputación *web* que ello le pueda conllevar. Normalmente, a mayor número de usuarios, mayor valor de la empresa, y sobre esta base se puede decir que los usuarios son parte fundamental de la misma y se les debe prestar atención para la tributación final de esos beneficios empresariales.

Es necesario saber cuánto «valor» aportan los usuarios a esas actividades. Por ello, el paradigma y el estatus del usuario en las transacciones económicas ha evolucionado: de ser meramente un consumidor a ser, actualmente, un activo fundamental de las propias empresas; sin dejar de ser, obviamente, también consumidores. Esto tiene su razón de ser los llamados efectos de red, que pueden ser directos e indirectos.

Cuando los usuarios interactúan en las plataformas digitales o a través de algún medio digital, generan externalidades. Por un lado, los efectos directos de red se refieren a los que acaecen entre los propios usuarios de una aplicación, *web*, o contenido digital. Estos efectos de red pueden proporcionar fuertes incentivos para que los usuarios permanezcan o se unan a una plataforma, y el proveedor de la plataforma puede explotar dicho efecto para obtener ganancias, a través de los contenidos compartidos, valoraciones u opiniones de los usuarios en esas plataformas que a su vez tienen repercusiones sobre otros usuarios.

El mejor ejemplo de lo dicho es Amazon: como ya se ha dicho anteriormente, los compradores ofrecen públicamente (sin ninguna contraprestación) las opiniones vertidas por los usuarios. La mayor o menor valoración de los usuarios afecta a las posibilidades de que los futuros usuarios realicen compras en Amazon de un determinado bien, y por tanto, influye en la rentabilidad de los vendedores y del intermediario.

En términos generales, se puede decir que la rentabilidad de Amazon, como vendedor de bienes o servicios, puede atribuirse parcialmente a las valoraciones de los consumidores, siendo este el efecto de la red directo entre usuarios: lo que opine uno, puede influir en otro para su compra. En este sentido, el valor creado por el usuario (el comentario o valoración) contribuye a la rentabilidad de Amazon.

Sin embargo, por otro lado, los usuarios que interactúan en las plataformas digitales o a través de algún medio digital generan externalidades, que también se pueden percibir de forma indirecta. Los efectos de red indirectos se refieren a las externalidades entre diferentes tipos de usuarios, esto es, una situación por la que unos usuarios se preocupan por lo que hacen otros usuarios, o dicho en otros términos, que un mismo servicio puede ser ofrecido «gratis» en un territorio y de pago en otro.

Una plataforma como Amazon puede proporcionar servicios completamente gratis a un tipo de usuarios (por ejemplo, consumidores individuales) en un país, mientras que otro tipo de usuarios (por ejemplo, vendedores de productos y servicios) dicho servicio les conlleva un coste. De este modo, la plataforma puede beneficiarse de la creación de valor del usuario en el país A sin recibir ningún pago del mismo, puesto que el usuario es el que en última instancia compra un determinado producto, pero el beneficio lo obtiene la plataforma a través de los vendedores de dichos productos, que son los que pagan en concepto de intermediación a la plataforma.

El ejemplo de Amazon es perfectamente extrapolable a otras empresas multinacionales como Google y Facebook, que se benefician enormemente de la publicidad, y actúan prácticamente como intermediarios.

Por tanto, actualmente se puede hablar del «consumidor del siglo XXI», que es: primero, un usuario de los servicios; segundo, además de lo anterior, un activo fundamental de la empresa; y tercero, en un sujeto con un valor fiscal que puede determinar, incluso, en función del mayor o menor número de usuarios activos, que una empresa cumpla determinados requisitos en base a los cuales se les someterá a tributación⁴³.

Por ello, la consolidación de la IA ha creado la necesidad o, si se prefiere, ha traído consigo el «efecto perjudicial» de saber cuál es el «valor fiscal» de los usuarios dentro de una determinada transacción comercial, con todas las complejidades que ello conlleva.

Ese valor fiscal, a su vez, depende del elemento fundamental en esta ecuación: los datos que generan los usuarios y los algoritmos que los procesan y explotan. Actualmente se puede afirmar sin ambages que los sistemas tributarios no tienen la capacidad de gravar, siquiera, intentarlo, los datos que genera un usuario procesados por un algoritmo que es propiedad de una determinada empresa que obtiene beneficio económico de ello.

Realmente, el valor fiscal de los usuarios depende de cuánto valgan sus datos. Y no cabe duda de que es el momento de replantear los desafíos tributarios que provoca que esos datos «repartan» beneficios: la IA como categoría amplia, y los datos

43. Este es el caso de los umbrales cuantitativos establecidos en la propuesta de directiva 147/2018, en la que uno de los requisitos a cumplir, y entender por tanto que una empresa actúa bajo una presencia digital significativa, es el número de usuarios activos en una determinada jurisdicción, como así también el número de contratos con consumidores finales. (Vid. CONSEJO, Propuesta de directiva 147/2018, por la que se establecen normas relativas a la fiscalidad de las empresas con una presencia digital significativa, de 21 de marzo de 2018). Sobre este asunto volveremos más adelante.

y algoritmos como entes más concretos. En definitiva, se debe separar qué parte del beneficio empresarial corresponde a esa IA.

2. ¿CÓMO SE OBJETIVA A UN «FANTASMA»? EL FALLIDO INTENTO DE REGULAR LA TRIBUTACIÓN DE LOS DATOS A TRAVÉS DE LOS LLAMADOS «SERVICIOS DIGITALES»

El principal problema reside en cómo someter a gravamen a un «fantasma», es decir, cómo se puede objetivar en una base imponible los datos que aporta el usuario, que explota un algoritmo y que genera beneficio económico. Ese es el gran problema, y la solución ha sido enmarcarlos bajo la dudosa denominación de «servicios digitales» que algunas multinacionales prestan, que so pretexto de gravar dichas transacciones, en realidad se pretende gravar el beneficio económico en forma de renta.

El sustento teórico de un impuesto que grave los servicios digitales –y todos los elementos que los componen y subyacen– reside en que los usuarios son el activo fundamental y ello podría sustentar la articulación de un nuevo gravamen que focalice en aquellos como elemento impositivo⁴⁴.

Como bien es sabido, sin ánimo de ser exhaustivos, a modo de recordatorio general, el 21 de marzo de 2018 se presentó una propuesta de directiva tendente a articular el ISDí⁴⁵, esto es, un nuevo impuesto que tiene tres hechos imposables:

- a) La inclusión en una interfaz digital –entendida esta como cualquier tipo de programa informático, incluidos los sitios web o parte de los mismos y las aplicaciones, incluidas las aplicaciones móviles, accesibles a los usuarios– de publicidad dirigida a los usuarios de dicha interfaz.
- b) La puesta a disposición de los usuarios de una interfaz digital multifacética que les permita localizar a otros usuarios e interactuar con ellos, y que pueda facilitar asimismo las entregas de bienes o las prestaciones de servicios subyacentes directamente entre los usuarios.
- c) La transmisión de los datos recopilados acerca de los usuarios que hayan sido generados por actividades desarrolladas por estos últimos en las interfaces digitales.

En cuanto a los sujetos pasivos, se considerarán a las entidades que cumplan, necesariamente, las dos condiciones siguientes:

44. Puede verse un estudio en Cui W., «The Digital Services Tax: A Conceptual Defense», 2018, *Academia.edu*.

45. Propuesta que, como es sabido, acumula numerosas críticas por parte de la doctrina; principalmente, por su dudosa naturaleza jurídica autocalificada indirecta, que del análisis de sus elementos configuradores no parece corroborarse tal calificación. Pueden verse estudios al respecto en: Calderón Carrero, J.M., «Nota sobre el Paquete Europeo (2018) en materia de fiscalidad de la economía digital», *AEDAF*, 2018; Kofler, G., y Sinnig, J., «Equalization Taxes and the EU's Digital Services Tax», *Intertax*, vol. 47, núm. 2, 2019; Macarro Osuna, J.M., «Novedades recientes en la tributación indirecta relacionada con la economía digital: del IVA al (in)directo Digital Services Tax» en Castaños Castro, P., y Castillo Parrilla, J.A., *El mercado digital en la Unión Europea*, Reus, Madrid, 2019; Menéndez Moreno, A., «El nuevo Impuesto sobre Determinados Servicios Digitales», *Quincena fiscal*, núm. 6, 2019.

- a) El importe total de los ingresos mundiales que hayan comunicado en relación con ejercicio financiero considerado supere los 750.000.000 de euros.
- b) El importe total de los ingresos imponible que hayan obtenido dentro de la Unión durante el ejercicio financiero considerado supere los 50.000.000 de euros.

Como se puede comprobar, tras la denominación de «servicios digitales» se engloban diferentes hechos imponible, que en realidad constituyen un subterfugio de lo que verdaderamente se pretende someter a gravamen: los datos detrás de esas operaciones. Es claro, por tanto, que al menos de forma indirecta, los datos son el fundamento de la imposición de estas soluciones fiscales.

Bajo la denominación de «servicios digitales», en realidad, se han englobado todas aquellas rentas para las que no existe un nexo de tributación en los impuestos tradicionales. Pero no es más que una construcción artificial creada *ad hoc* según el instrumento que pretenda abarcarlos. En este caso, se ha pretendido que esos servicios digitales permitan someter a gravamen la contribución de los usuarios a la llamada «creación del valor» de las empresas multinacionales; es decir, sus datos.

Es más, esta afirmación se refuerza si la ponemos en relación lo que debe entenderse por «servicios digitales» en otras iniciativas: en este caso, en la propuesta de directiva 147/2018, que establece en su artículo 3 que deben entenderse por tales: «los servicios prestados a través de Internet o de una red electrónica y que, por su naturaleza, están esencialmente automatizados y requieren una intervención humana mínima, y que no puedan prestarse sin tecnología de la información»⁴⁶, y en el Anexo de la citada propuesta se recoge una prolífica y minuciosa lista sobre los servicios que se incluyen bajo esa denominación⁴⁷.

Si pudiera extraerse alguna conclusión meramente preliminar de lo hasta ahora expresado, es que los datos son el elemento central sobre el que giran las «nuevas» soluciones tributarias –como el ISDi– y presumiblemente también los futuros tributos en la materia. Esos datos que, directa o indirectamente, generan los usuarios, pero son aquellos los que en definitiva crean el valor. Pero no se les puede objetivar a efectos de unas bases imponible, y se requiere de otra categoría (los «servicios digitales») de dudosa construcción para enmarcarlos y, al menos, pretender someterlos a gravamen.

Discernir y objetivar el valor que «crean» los usuarios tiene su fundamento en la rentabilidad que obtienen las grandes compañías que explotan esos datos, y de ahí la obsesión por las organizaciones internacionales y los Estados por focalizar sobre estos la tributación. Aunque, eso sí, en la prosa de las conocidas propuestas (ISDi e IDSD) se menciona la importancia de los datos, pero elevan a un escalafón superior a los usuarios, lo que debería ser reconsiderado en aras de enfocar sobre el elemento verdaderamente determinante en esta ecuación y el que produce la rentabilidad económica: que son los datos.

46. Vid. Consejo, Propuesta de directiva 147/2018, por la que se establecen normas relativas a la fiscalidad de las empresas con una presencia digital significativa, de 21 de marzo de 2018.

47. Vid. Comisión Europea, Anexos de la Propuesta de Directiva del Consejo por la que se establecen normas relativas a la fiscalidad de las empresas con una presencia digital significativa, COM 147 final.

Estos tipos de modelos de negocio, que fueron identificados por la Comisión en la ya mencionada Recomendación de 21 de septiembre de 2017⁴⁸, han cambiado el paradigma sobre el que se regía la obtención de beneficios y su sometimiento a gravamen se han centrado en su principal activo (los datos); un elemento de carácter intangible pero profundamente rentable que, además, les es entregado por los consumidores prácticamente de manera indirecta o pasiva.

No es que el usuario sea el principal activo, sino que se da la circunstancia de que es un activo de carácter «pasivo» que produce una rentabilidad exponencial por sus actos cotidianos, como ya hemos dicho anteriormente.

La cuestión es simple: si los usuarios son los que crean valor por sus actos y hábitos, generalmente de carácter involuntario o inconsciente, y eso se traduce en datos masivos que aportan beneficios a ciertos tipos de empresas: ¿legítima eso para que sirva su participación como fundamento de la imposición? O en otros términos: ¿es aceptable someter a gravamen un «beneficio» que deriva de actos a veces directos, pero en su mayoría indirectos, de un grupo de sujetos que intervienen en las transacciones?

Más claro aún: ¿se deben gravar realmente los datos o existe una necesidad real más allá de obtener recaudación? Parece claro que en estos modelos de negocio los usuarios aportan valor de forma pasiva, pero son ellos los que en definitiva determinan que un grupo de sujetos (las empresas multinacionales) perciban beneficios. Haciendo una interpretación finalista, se podría incluso decir que los usuarios son «coproductores» de esa renta:

- En el caso de Amazon, cuando un usuario compra un bien a un precio determinado y lo recibe en su domicilio, es una operación de comercio electrónico stricto sensu, puesto que la transacción se lleva a cabo a través de esa plataforma y el usuario participa activamente en la generación de ese valor en la transacción. Ahora bien, en el caso de un usuario que califica una determinada transacción, y esas valoraciones influyen a otros para decidir en su compra, el usuario actúa de manera pasiva, ya que no recibe ningún tipo de contraprestación por realizar esa valoración, más allá de las sugerencias de la propia aplicación para dejar algún comentario al respecto.

48. Vid. Comisión Europea, Comunicación al Parlamento Europeo y al Consejo «Un sistema impositivo justo y eficaz... *op.cit.*, donde identificó cuatro modelos de negocio (basados en lo que entendió por «servicios digitales») que requerían de atención inmediata a efectos fiscales, como son: *Modelo de minoristas en línea*: por el que las plataformas en línea venden bienes o conectan a compradores y vendedores a cambio de una comisión por transacción o venta, como ejemplo: Amazon, Zalando o Alibaba; *Modelo de medios sociales*: por el que los propietarios de las redes basan sus ingresos en la publicidad mediante el envío de mensajes comerciales específicos a los consumidores, como ejemplo: Facebook, Xing o QZone; *Modelo de suscripción*: por el que las plataformas cargan cuotas de suscripción por el acceso ininterrumpido a los servicios digitales, como ejemplo Spotify, Netflix o iQiyi; *Modelo de plataforma colaborativa*: por el que las plataformas digitales conectan la capacidad excedentaria y la demanda, utilizando mecanismos de reputación para apoyar el consumo y permitir a las personas compartir el «acceso» a los activos en lugar de poseerlos, cobrando las plataformas una comisión fija o variable sobre cada transacción, como ejemplo: Airbnb, Blablacar o Didi Chuxing.

- En plataformas como Google o Facebook los usuarios «consumen» un servicio, que se oferta como «gratuito»⁴⁹ pero que esa gratuidad se transforma en un suministro de datos permanente, que evidentemente, produce un beneficio en forma de renta para tales empresas⁵⁰.
- Aunque se deben diferenciar estos casos de lo que sucede con Google o Facebook. En estas plataformas los usuarios, a través de los «me gusta» a fotos, páginas web, publicidad, interactuar con otros usuarios, etc., dejan un «rastreo» en forma de datos que son aprovechados (en muchas ocasiones sin informar al propio usuario) para obtener un beneficio económico, principalmente ingresos por publicidad. En este caso los usuarios aportan valor de forma pasiva, pero también de forma inconsciente, al contrario del ejemplo anterior en el que se valora un determinado bien o servicio a través de Amazon o Aliexpress.

No cabe duda (aunque se manifiesten a veces de forma inconsciente) que el usuario proporciona valor a la empresa⁵¹. Y aunque sus contribuciones son de naturaleza temporal, sí que se puede afirmar que son un activo intangible necesario y fundamental de la ecuación, ya que sin los usuarios estos modelos de negocio no alcanzarían tales cuotas de mercado y beneficios⁵².

Tales redes de usuarios y el volumen de datos que generan entre sí deben ser calificados como activos intangibles de dichas empresas, y deben focalizarse sobre estos los derechos de imposición que correspondan. En otros términos, hay que vislumbrar cuánto valor crean para poder asignar bases imponibles. Es crucial saber con cierta precisión qué beneficio económico ha generado una empresa, pero se debe disgregar o separar de dichos beneficios qué porcentaje corresponde a la aportación del valor del usuario, y por tanto, a sus datos.

Dicho lo anterior, en los modelos de negocio basados en la creación de valor por el usuario, no haciéndolo este en muchos casos de manera consciente: ¿justifica eso que se deba buscar un tributo que mida esa capacidad y ello sirva de fundamento de la imposición? Desde el prisma de la urgencia, a efectos de lograr recaudación para las arcas públicas, a corto plazo, puede que sí⁵³; desde la técnica y la política fiscal a medio y largo plazo, no.

49. Es representativa una frase atribuida popularmente a Warren Buffet sobre lo que son estos modelos de negocio: «si el producto es gratuito, el negocio eres tú».

50. Y en muchos casos esos datos han sido utilizados para otros fines. Como ejemplo de ello el escándalo de *Cambridge Analytica*, una filial de la compañía de marketing británica Strategic Communication Laboratories (SCL), que se encargaba de entregar a empresas y a organizaciones políticas, estrategias y útiles de comunicación cruciales, basándose en el análisis de datos a gran escala («big data») y en las nuevas tecnologías, y en la que se vio implicada Facebook por la utilización de los datos de los usuarios recopilados. Este escándalo se ha llegado incluso a vincular con el ascenso de algunos candidatos en carreras presidenciales, como la de Donald Trump en 2016, y también con el caso de las *fake news*.

51. En sentido contrario *vid.* Becker, J., y English, J., «Taxing Where Value is Created: What's User Involvement Got to Do with It?», *Intertax*, vol. 47, núm. 2, 2019, pp. 161 y ss.

52. Esta afirmación es extensible también a otros modelos de negocio, tales como Uber o Airbnb, que también (en parte) se basan en la explotación de los datos de los consumidores y usuarios.

53. De hecho, en el caso del IDSD es casi la única motivación.

No cabe duda de que era necesario puntualizar que son soluciones provisionales, y más bien deberían ser «provisionalísimas», ya que es necesario realizar un estudio de fondo que encaje la contribución de valor de los usuarios (ya sea consciente o inconsciente) y disgregar de las bases imponibles de estas empresas qué porcentaje corresponde a lo generado por los usuarios, y sobre ello, someter a gravamen lo correspondiente. Y si debe ser la imposición directa (a través del IS) o la indirecta (a través de un verdadero impuesto así configurado, no como el ISDi o el IDSD) es un debate sobre el que hay que flexionar seriamente.

Lo verdaderamente relevante es el estudio que debe darse detrás del paraguas de la urgencia y la búsqueda de las rentas sin medida⁵⁴, basado en una política fiscal que busque el medio y largo plazo, y poner la técnica legislativa al servicio de la búsqueda de soluciones fiables que no prioricen una recaudación pronta y temporal por encima de una más lenta pero constante.

El debate sobre, primero, qué valor crea el usuario; segundo, cómo lo crea; tercero, qué parte de ese valor debe imputarse a una base imponible; y cuarto, cómo se somete a gravamen, son aspectos que deben estudiarse mucho más a fondo para diseñar un «gravamen societario del siglo XXI» que, por supuesto, requiere de un consenso a nivel global.

Si bien es cierto que en el haber de estas soluciones se encuentra que han focalizado en el usuario el debate, pero no se ha hecho de la forma correcta. Y este argumento *per se* no legitima prescindir de la técnica fiscal articulando ciertos tributos (ISDi e IDSD) de naturaleza jurídica dudosa sin antes realizar un debate en profundidad sobre el génesis de esa creación de valor. Y también debe producirse ese debate engarzándolo con otro elemento fundamental ya mencionado con anterioridad: los datos y los algoritmos.

V. NOTAS CONCLUSIVAS

Debatir sobre si el Sistema fiscal actual incentiva más la incorporación de un robot o la de un trabajador es mirar a corto plazo: hay que ir más allá. No obstante, se deben dar respuestas a los problemas reales y el Impuesto sobre Sociedades parece ofrecerlas, si tenemos en cuenta que cualquier elemento robótico pueden entenderse dentro del inmovilizado inmaterial de una empresa. Así, reformar el Impuesto sobre Sociedades para adaptar compensar algo más la incorporación de un trabajador frente a un robot, sin dejar de desincentivar a este segundo, parece una buena opción.

54. Al igual que, como dice Martín Delgado «si ha habido una constante en la historia de la Humanidad, esa ha sido la vehemencia con la que los ciudadanos se han ocupado de defender la integridad de sus propios patrimonios, frente a las pretensiones económicas de los poderes públicos» (Cfr. Martín Delgado J.M., «Algunas consideraciones sobre el fraude fiscal», en Hinojosa Torralvo, J.J., (Dir.) y Luque Mateo, M.A., (Coord.) *Medidas y procedimientos contra el fraude fiscal*, Atelier, Barcelona, 2012, p. 23) también es una constante que los Estados han buscado la riqueza allí donde se ha manifestado; y a veces donde su proliferación no es del todo clara. Nos encontramos en ese momento en el que los Estados se han lanzado a la búsqueda de rentas, con los peligros que ello conlleva si se prescinde de unos correctos elementos de técnica y política fiscal.

Y dicho esto, ¿cuál podría ser la mejor solución? En este punto quizás deban plantearse dos soluciones posibles.

- Una solución transitoria. Adaptar el Impuesto sobre Sociedades a los datos, ya que en lo que concierne a la robótica «básica», aunque pueda ser discutible, es abarcable a día de hoy, porque se engloba bajo la inversión en I+D. Así, esta solución consistiría en incluir en esa deducción una partida específica que se base en qué porcentaje del beneficio empresarial a efectos de una base imponible corresponde a ese software o algoritmo, es decir, objetivar y cuantificar ese beneficio. Y si se quisiera penalizar, bastaría con suprimir o desincentivar la inversión en I+D. También cabría promover la cotización de esos robots –sean mecánicos o basados en IA– a la Seguridad Social, de forma proporcional a los sueldos de los trabajadores de los que se prescinde.
- Una solución a largo plazo. Implicaría estudiar la viabilidad de un impuesto a los datos, que podría llevar a no implementarse definitivamente; bien por imposibilidad, bien por conveniencia. Ese estudio debe analizar con certeza cómo se puede separar el beneficio económico total de la empresa del derivado de la explotación de datos por ese algoritmo, y a partir de ahí explorar la viabilidad de un nuevo impuesto, que si terminase por gravar el beneficio económico producido por ese algoritmo deberá ser un impuesto directo, puesto que al final, gravaría la renta; y si no fuese así, podría atisbarse la posibilidad de articular un nuevo tipo de tributo, por ahora nonato.

Dicho esto, si alguna conclusión final pudiera extraerse, a nuestro modo de ver, debería ser esta: no se pueden adaptar elementos del siglo XXI (los datos y algoritmos) a instituciones del pasado siglo (Impuesto sobre Sociedades, IVA, etc.). El desafío de la robótica exige un estudio coherente y sosegado e implica, también, un sistema tributario «moderno».

Por ello, los datos y algoritmos constituyen los límites del Derecho tributario: no son abarcables actualmente, y se ha pretendido hacerlo a través de los «servicios digitales», en una apuesta deficiente y carente de la técnica legislativa y jurídica propia que debe impregnar a los impuestos, y no se debe usar una categoría artificialmente construida *ad hoc* para englobar a todo tipo de elementos que, por unos u otros motivos, no dispongan de un nexo de tributación en los impuestos tradicionales.

VI. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

Asimov, I., *El círculo vicioso*, Edit. Runaround, Estados Unidos, 1942.

Beck, S., «Über Sinn und Unsinn von Statusfragen» en AA.VV. *Robotik un Gesetzgebung*, Nomos, 2013.

Becker, J., y English, J., «Taxing Where Value is Created: What's User Involvement Got to Do with It?», *Intertax*, vol. 47, núm. 2, 2019.

Bensoussan, J., *Droit des robots*, Larcier, 2015.

- Berg, A., Buffie, E., y Zanna, L.F., «Robots, crecimiento y desigualdad», *Finanzas y Desarrollo*, septiembre, 2016.
- Budry Carbó, A., «La révolution des avocats 2.0», *Le Temps*, 2 de diciembre, 2016.
- Calderón Carrero, J.M., «Nota sobre el Paquete Europeo (2018) en materia de fiscalidad de la economía digital», *AEDAF*, 2018.
- Cole, T., *Digitale transformation*, Valhen, Munich, 2015.
- Comisión Europea., «Agenda Digital para Europa», *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea*, Luxemburgo, 2014.
- Comunicación al Parlamento Europeo y al Consejo «Un sistema impositivo justo y eficaz en la UE para el Mercado Único Digital», de 21 de septiembre, COM 547 final, 2017.
 - Grupo Europeo de Expertos de Ética de la Ciencia y de las Nuevas Tecnologías, 2017.
 - «Inteligencia artificial: un enfoque europeo para impulsar la inversión y establecer directrices éticas», de 25 de abril, 2018.
- Consejo., Propuesta de directiva 148/2018, *relativa al sistema común del Impuesto sobre los Servicios Digitales*, de 21 de marzo de 2018.
- Propuesta de directiva 147/2018, *por la que se establecen normas relativas a la fiscalidad de las empresas con una presencia digital significativa*, de 21 de marzo de 2018.
- Consejo Económico y Social., «Informe sobre la digitalización de la economía española», *colección informes*, núm. 3, 2017.
- Cui W., «The Digital Services Tax: A Conceptual Defense», *Academia.edu*, 2018.
- Gobierno de Corea del Sur., *Intelligent Robots Development and Distribution Promotion Act*, de 6 de enero de 2016.
- Harari, Y.H., *Homo Deus. Breve historia del mañana*, Debate, Madrid, 2016.
- Hoffmann-Riem, W., *Big Data. Desafíos también para el Derecho Civitas*, Navarra, 2018 (traducción de Knörr Argote, E).
- Fernández Amor, J.A., «Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica», *Nueva Fiscalidad*, núm. 1, 2018.
- García Novoa, C., *El Derecho tributario actual: innovaciones y desafíos*, Instituto Colombiano de Derecho Tributario, Bogotá, 2018.
- Grau Ruíz, M.A., «La adaptación de la fiscalidad ante los retos jurídicos, económicos, éticos y sociales planteados por la robótica», *Nueva Fiscalidad*, núm. 4, 2017.
- IFR., *The impact of Robots on Productivity, Employment and Jobs*, Abril, 2017.
- Kofler, G., y Sinnig, J., «Equalization Taxes and the EU's Digital Services Tax», *Intertax*, vol. 47, núm. 2, 2019.
- Macarro Osuna, J.M., «Novedades recientes en la tributación indirecta relacionada con la economía digital: del IVA al (in)directo Digital Services Tax» en Castaños Castro, P., y Castillo Parrilla, J.A., *El mercado digital en la Unión Europea*, Reus, Madrid, 2019.

- Martín Delgado J.M., «Algunas consideraciones sobre el fraude fiscal», en Hinojosa Torralvo, J.J., (Dir.) y Luque Mateo, M.A., (Coord.) *Medidas y procedimientos contra el fraude fiscal*, Atelier, Barcelona, 2012.
- Mayer-Schönberger, V y Cukier, K., *Big Data, la revolución de los datos masivos*, Turner Noema, Madrid, 2013.
- Menéndez Moreno, A., «El nuevo Impuesto sobre Determinados Servicios Digitales», *Quincena fiscal*, núm. 6, 2019.
- Navas Navarro, S., «Smart Robots y otras máquinas inteligentes en nuestra vida cotidiana», *Revista CESCO de Derecho del Consumo*, núm. 20, 2016.
- Nilsson, N., «The Quest for Artificial Intelligence; A History of Ideas and Achievements», *Cambridge University Press*, Reino Unido, 2010.
- Oberson, X., «Taxing Robots? From the emergency of an electronic ability to pay to a tax on robots or the use of robots», *World Tax Journal*, mayo, 2017.
- Levy, F., y Murnane, R., «The New Division of Labor: How Computers are Creating the Next Job Market», *Princeton University Press*, 2004.
- OCDE., «Fiscalidad y Comercio Electrónico», *OCDE Publishing*, París, 1998.
- «Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting», *OCDE Publishing*, 2013.
 - «Cómo abordar los desafíos fiscales de la economía digital», *OCDE Publishing*, París, 2014.
 - «Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital», *OCDE Publishing*, París, 2017.
 - «Putting faces to the Jobs and risk of automation», *OCDE Publishing*, París, 2018.
- Osborne, M.A., y Frey, C.B., «The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?», 17 de septiembre de 2013.
- Parlamento Europeo, *European Civil Law Rules in Robotics*, Policy Department, Bruselas, 2016.
- Resolución sobre normas de Derecho civil sobre robótica (P8_TA(2017)0051), de 16 de febrero de 2017.
- Sánchez-Urán Azaña, Y., y Grau Ruíz, M.A., «El impacto de la Robótica, en especial la robótica inclusiva, en el trabajo: aspectos jurídico-laborales y fiscales», *Servicio de publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid*, Madrid, 2017.
- Veruggio, G., *The EURON Roboethics Roadmap*, Scuola di Robotica, Génova, Italia, 2006.