

Revista Internacional y Comparada de

**RELACIONES
LABORALES Y
DERECHO
DEL EMPLEO**

Escuela Internacional de Alta Formación en Relaciones Laborales y de Trabajo de ADAPT

Comité de Gestión Editorial

Alfredo Sánchez-Castañeda (México)

Michele Tiraboschi (Italia)

Directores Científicos

Mark S. Anner (Estados Unidos), Pablo Arellano Ortiz (Chile), Lance Compa (Estados Unidos), Jesús Cruz Villalón (España), Luis Enrique De la Villa Gil (España), Jordi García Viña (España), José Luis Gil y Gil (España), Adrián Goldin (Argentina), Julio Armando Grisolia (Argentina), Óscar Hernández (Venezuela), María Patricia Kurczyn Villalobos (México), Lourdes Mella Méndez (España), Antonio Ojeda Avilés (España), Barbara Palli (Francia), Juan Raso Delgue (Uruguay), Carlos Reynoso Castillo (México), María Luz Rodríguez Fernández (España), Alfredo Sánchez-Castañeda (México), Michele Tiraboschi (Italia), Anil Verma (Canada), Marcin Wujczyk (Polonia)

Comité Evaluador

Henar Alvarez Cuesta (España), Fernando Ballester Laguna (España), Jorge Baquero Aguilar (España), Francisco J. Barba (España), Ricardo Barona Betancourt (Colombia), Miguel Basterra Hernández (España), Carolina Blasco Jover (España), Esther Carrizosa Prieto (España), M^a José Cervilla Garzón (España), Juan Escribano Gutiérrez (España), María Belén Fernández Collados (España), Alicia Fernández-Peinado Martínez (España), Marina Fernández Ramírez (España), Rodrigo Garcia Schwarz (Brasil), Sandra Goldflus (Uruguay), Miguel Ángel Gómez Salado (España), Estefanía González Cobaleda (España), Djamil Tony Kahale Carrillo (España), Gabriela Mendizábal Bermúdez (México), David Montoya Medina (España), María Ascensión Morales (México), Juan Manuel Moreno Díaz (España), Pilar Núñez-Cortés Contreras (España), Eleonora G. Peliza (Argentina), Salvador Perán Quesada (España), Alma Elena Rueda (México), José Luis Ruiz Santamaría (España), María Salas Porras (España), José Sánchez Pérez (España), Esperanza Macarena Sierra Benítez (España), Carmen Viqueira Pérez (España)

Comité de Redacción

Omar Ernesto Castro Güiza (Colombia), Maria Alejandra Chacon Ospina (Colombia), Silvia Fernández Martínez (España), Paulina Galicia (México), Noemi Monroy (México), Maddalena Magni (Italia), Juan Pablo Mugnolo (Argentina), Francesco Nespoli (Italia), Lavinia Serrani (Italia), Carmen Solís Prieto (España), Marcela Vigna (Uruguay)

Redactor Responsable de la Revisión final de la Revista

Alfredo Sánchez-Castañeda (México)

Redactor Responsable de la Gestión Digital

Tomaso Tiraboschi (ADAPT Technologies)

La inteligencia artificial y la gestión algorítmica aplicadas a las relaciones laborales: de la legislación española a la Ley Europea de Inteligencia Artificial

Lucía MARTÍN RIVERA*

RESUMEN: Las tecnologías de inteligencia artificial están siendo aplicadas a las relaciones laborales para la toma de diferentes decisiones que afectan a distintas fases de la relación laboral, como la selección, la contratación, la remuneración, la promoción o el despido. El uso de algoritmos en las relaciones laborales, además de posibles ventajas de eficiencia y productividad empresarial, puede entrañar importantes riesgos, entre ellos la “discriminación algorítmica” y la posible vulneración de derechos fundamentales de los trabajadores. Por tanto, es conveniente que el ordenamiento jurídico establezca mecanismos de control y supervisión de los sistemas de inteligencia artificial que se utilizan en el ámbito laboral. En este trabajo analizamos el marco jurídico regulatorio europeo y nacional, haciendo especial hincapié en la Ley Europea de Inteligencia Artificial.

Palabras clave: Inteligencia artificial, algoritmo, discriminación, representación de los trabajadores, derechos de información.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. El poder de dirección y control del empresario: la gestión algorítmica. 2.1. Selección y contratación algorítmica de trabajadores. 2.2. Dirección, vigilancia y control algorítmicos. 2.3. Poder disciplinario algorítmico. 3. Un primer paso en la regulación de la IA y su aplicación a las relaciones laborales: el RGPD. 4. La legislación española sobre gestión algorítmica y aplicación de la IA a las relaciones laborales. 4.1. Transparencia algorítmica: el art. 64.4 ET. 4.2. La “discriminación algorítmica”: Ley 15/2022. 5. El paso definitivo: la Ley Europea de Inteligencia Artificial. 5.1. Prácticas de IA prohibidas relacionadas con el ámbito laboral: el art. 5 de la Ley de Inteligencia Artificial. 5.2. Prácticas de IA de “alto riesgo” relacionadas con el ámbito laboral. 6. Un paso más: la Directiva Europea sobre Plataformas Digitales. 7. Recapitulación y reflexión final. 8. Bibliografía.

* Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Málaga (España).



Artificial Intelligence and Algorithmic Management Applied to Labour Relations: from Spanish Legislation to the EU Artificial Intelligence Act

ABSTRACT: Artificial intelligence technologies are being applied to labour relations to make different decisions that affect some phases of the employment relationship, such as selection, hiring, remuneration, promotion or dismissal. The use of algorithms in labour relations, even if providing with potential benefits for business efficiency and productivity, can entail significant risks, including ‘algorithmic discrimination’ and the potential violation of fundamental workers’ rights. So, it is necessary for the legal system to establish mechanisms for control and supervision of artificial intelligence systems that are used in the workplace. In this paper we analyse the European and national regulatory legal framework, with special emphasis on the regulation of the EU Artificial Intelligence Act.

Key Words: Artificial intelligence, algorithm, discrimination, representation of workers, information rights.

1. Introducción

Es obvio que la inteligencia artificial (IA)¹ y el uso de la tecnología *big data*² están teniendo un gran impacto en la vida social. Estas tecnologías pueden mejorar distintos aspectos de la sociedad como la educación, la salud, el medio ambiente, la economía, y también la propia organización y funcionamiento de las empresas. Pero también puede generar riesgos y desafíos éticos y legales, relacionados con la privacidad, la seguridad, la responsabilidad, o la vulneración de derechos fundamentales. Como se sabe, la IA es una tecnología que permite a las máquinas realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de patrones, el aprendizaje, o la toma de decisiones. Por su parte, los algoritmos, es decir, son las instrucciones que siguen las máquinas para ejecutar la IA y se basan en datos, modelos, y reglas lógicas³.

En el ámbito de las relaciones de trabajo las facultades directivas propias del empresario pueden ser ejercidas a través de algoritmos, y de

¹ P. NORVIG, R. STUART, *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, Pearson, 2002, definen la IA, como la disciplina que se encarga de comprender y construir entidades inteligentes (pero artificiales). En un intento de concretar más esta definición, se ha señalado que la IA va desde los sistemas de razonamiento deductivo basados en reglas lógicas hasta algoritmos de aprendizaje automático que buscan detectar automáticamente patrones en conjuntos de datos y luego usarlos para realizar predicciones. Vid. P. MURPHY, *Machine Learning. A Probabilistic Perspective*, MIT Press, 2012.

² Cfr. S.J. WALKER, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*, en *International Journal of Advertising*, 2014, vol. 33, n. 1, donde los autores de la obra en reseña, Mayer-Schönberger y Cukier, ofrecen una definición clara y concisa de la tecnología *Big Data*: «*Big Data* es el fenómeno tecnológico y social que se ha producido por la recopilación y análisis sistemático de datos masivos, que ha generado nuevas formas de conocimiento, de descubrir la realidad y de tomar decisiones».

³ I. BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, *Inteligencia artificial y neuroderechos: la protección del yo inconsciente de la persona*, Aranzadi, 2023, p. 63, define el algoritmo como «un conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar una solución a un problema». Es «simplemente una serie de instrucciones lógicas que muestran como realizar una tarea de principio a fin». Por su parte, la RAE, en su primera acepción, define el [algoritmo](#) como el «Conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema». En otro orden de cosas, el MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL, [Información algorítmica en el ámbito laboral. Guía práctica y herramienta sobre la obligación empresarial de información sobre el uso de algoritmos en el ámbito laboral](#), 2022, establece que existen dos modalidades de sistemas de decisión automatizada: 1) aquellos en que la persona programadora escribe una serie de reglas explícitas que el sistema seguirá para tomar decisiones; 2) sistemas de decisión automatizada que aprenden estas reglas de forma implícita a partir del análisis de datos para identificar patrones estadísticos y tomar decisiones automatizadas en atención a dichos patrones. Algunas técnicas estadísticas o de IA producen modelos denominados de caja negra, que generan algoritmos o modelos cuyos procedimientos, lógicas y variables no son inmediatamente evidentes o conocibles.

hecho las empresas están incorporando esta herramienta para la toma de decisiones de personal. Las referidas facultades empresariales pueden llevarse a cabo de formas diferentes a las clásicas cuando «sus prerrogativas se manifiesten de forma indirecta o implícita, a través de la gestión algorítmica de las condiciones de trabajo o del servicio prestado»⁴; algo que se ve con especial claridad en el trabajo a través de plataformas digitales.

En el uso de algoritmos en las relaciones laborales, además de posibles ventajas de eficiencia y productividad empresarial, subyace la idea de que la toma de decisiones por parte del empleador se asigne a un “tercero virtual” y pretendidamente neutral –el algoritmo–, con el consiguiente decaimiento de la responsabilidad empresarial⁵. Pero las decisiones automatizadas a cargo del “programa”, en apariencia neutras y ajenas al empleador, pueden incurrir también en discriminaciones y vulneraciones de derechos fundamentales; lo que ya empieza a conocerse como “discriminación algorítmica”⁶.

La preocupación por el uso de la IA y la necesidad de establecer un marco jurídico regulatorio se ha manifestado con frecuencia en el ámbito europeo e internacional. Así, la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo convocada por la OIT ha propuesto un programa que se asienta en tres ejes de actuación; el segundo de ellos lleva por título aumentar la inversión en las instituciones del trabajo, proponiendo que se adopte «un enfoque de la inteligencia artificial “bajo control humano” que garantice que las decisiones definitivas que afectan al trabajo sean tomadas por personas». Por su parte, la Declaración del Centenario de la propia OIT para el Futuro del Trabajo, apuesta por los instrumentos colectivos como garantes de la consecución de la justicia social y del trabajo decente, ante la transformación radical de las relaciones laborales por las innovaciones tecnológicas.

En el ámbito comunitario, el Reglamento UE 2016/679, de 27 de abril de 2016 (Reglamento General de Protección de Datos – RGPD), regula una obligación de información en favor de los trabajadores sujetos a decisiones

⁴ *Vid.* Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales.

⁵ I. BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, *op. cit.*, p. 30, señala que «El hábito para confiar en el rendimiento constante y creciente de la tecnología que nos asiste es generalizado: cada vez creemos más que su juicio es superior al nuestro; y al cabo de un tiempo ya ni siquiera somos conscientes de nuestro propio sesgo con respecto a ellos».

⁶ *Vid.* J.R. MERCADER UGUINA, *Algoritmos: personas y números en el Derecho Digital del trabajo*, en diariolaley.laleynext.es, 23 febrero 2021.

íntegramente automatizadas. Más recientemente la Ley Europea de Inteligencia Artificial se ha convertido en la primera norma que regula de manera integral esta materia en el mundo⁷; y por último la futura Directiva Europea sobre Plataformas Digitales tiene entre sus objetivos proporcionar mayor transparencia en el empleo de algoritmo en el trabajo en plataformas.

Nuestro legislador también ha reaccionado al uso de algoritmos en las relaciones de trabajo, estableciendo ciertas obligaciones de transparencia algorítmica, a través del derecho de información de los representantes de los trabajadores (art. 64.4.d ET)⁸; y ciertas medidas para controlar la discriminación o los sesgos algorítmicos (Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación)⁹.

De todas estas normas nos vamos a ocupar en otro apartado de nuestro trabajo, siguiendo un orden cronológico. Pero antes nos vamos a detener en averiguar qué fases o procesos de las relaciones de trabajo suelen ser más utilizados o frecuentados por el empresario para la gestión algorítmica.

2. El poder de dirección y control del empresario: la gestión algorítmica

Como ya hemos señalado, el empresario está ejercitando por “delegación” parte de sus facultades directivas, al trasladar «un importante número de decisiones a la presunta objetividad y plena fiabilidad que proporciona el recurso al Big Data y, por extensión, a la IA»¹⁰. Como se ha dicho, el algoritmo puede constituirse como «un mando intermedio tecnológico», que puede desempeñar «las funciones propias de un

⁷ La Comisión Europea presentó el 21 de abril de 2021 una propuesta de Reglamento de la UE sobre IA con el objetivo de establecer normas armonizadas en materia de IA que garanticen la seguridad y el respeto de los derechos fundamentales de las personas y las empresas, y al mismo tiempo fomenten la inversión y la innovación en la UE. El 8 de diciembre de 2023 se aprobó un acuerdo provisional sobre el texto final de la Ley de Inteligencia Artificial, ratificado por la Eurocámara el 13 de marzo 2024.

⁸ Ley 12/2021, además de introducir la presunción de laboralidad para los trabajadores que trabajan en plataformas digitales, modifica el art. 64.4.d ET, estableciendo el derecho de información de los representantes de los trabajadores, ante el uso de algoritmos por parte del empresario en la toma de decisiones sobre condiciones de empleo y trabajo.

⁹ La Ley incluye un precepto dedicado a la Inteligencia Artificial y la toma de decisiones automatizadas.

¹⁰ Vid. J.R. MERCADER UGUINA, *La gestión laboral a través de algoritmos*, en VV.AA., *Digitalización, recuperación y reformas laborales. XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Alicante. 26 y 27 de mayo de 2022*, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022, p. 259.

directivo»¹¹. El empleo de algoritmos para procesar datos relativos a la relación laboral es transversal, abarcando desde la fase previa del contrato (la selección de trabajadores) hasta la forma y modo de ejercicio del poder de dirección durante el desarrollo de la relación laboral (formas de vigilancia y control de la prestación laboral, y ordenación y gestión del trabajo), y también puede afectar a la forma en la que la relación laboral concluye, despidiendo a quienes no cumplan con los requisitos determinados por la lógica algorítmica.

2.1. Selección y contratación algorítmica de trabajadores

Uno de los aspectos donde se está extendiendo más el uso de la IA es en la colocación de personal. Se podría decir que el uso de los algoritmos se está generalizando, sobre todo, como un método para seleccionar a los trabajadores por parte de las empresas. La selección de personal algorítmica puede constituir una herramienta que afecte a todo el proceso de selección, o solo a alguna de sus fases, ya sea la fase de preselección (publicación segmentada de la oferta de empleo en redes sociales o plataformas, procesamiento de los currículos y ordenación de los candidatos), ya sea la selección propiamente dicha, que incluye la evaluación de los candidatos mediante entrevistas o pruebas¹².

El problema que puede plantear el uso de algoritmos en la fase de selección para la contratación laboral es, con toda evidencia, que la base de datos indague en la intimidad del candidato o esté sesgada en su origen, perpetuando estereotipos ya existentes, con la consiguiente vulneración del derecho fundamental a la no discriminación.

2.2. Dirección, vigilancia y control algorítmicos

Los algoritmos están pasando a convertirse también en un instrumento básico en la organización, dirección, vigilancia y control empresarial de las actividades laborales. En particular, el uso de algoritmos se está generalizando como método objetivo para la asignación de tareas. El ejemplo más evidente lo encontramos en las plataformas digitales, pero estos métodos también se están trasladando a las demás empresas.

¹¹ Vid. J. GORELLI HERNÁNDEZ, *Algoritmos y transparencia: ¿pueden mentir los números? Los derechos de información*, en *Trabajo y Derecho*, 2022, n. 86, p. 9.

¹² MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL, *op. cit.*

En el caso de las plataformas digitales, es el programa informático el que procede a la determinación de tareas, estableciendo una asignación lo más adecuada posible a los servicios profesionales y geográficos demandados por el cliente. En el caso de la plataforma Uber, por ejemplo, el algoritmo se concreta en tres operaciones diferentes: a) asignación concreta de actividad (teniendo en cuenta la proporción del trabajo que se ha aceptado y la puntuación obtenida en las valoraciones); b) tarifa o remuneración del servicio, que comprende la subida de los precios durante los picos de demanda; c) evaluación del rendimiento del trabajador.

El control y vigilancia que ejerce la empresa sobre sus trabajadores a través de aplicaciones y GPS es también una realidad cada vez más extendida. La [*Guía práctica y herramienta sobre la obligación empresarial de información sobre el uso de algoritmos en el ámbito laboral*](#), elaborada por el Ministerio de Trabajo y publicada en mayo 2022, señala que los ámbitos en los que se utilizan los algoritmos se refieren entre otros a la monitorización y vigilancia en el ámbito laboral, a través sistemas de reconocimiento facial, tecnología “de uso personal” como el reloj o la ropa “inteligentes” (*wearables*), teléfonos “inteligentes” (*smartphones*), o datos disponibles en redes sociales.

2.3. Poder disciplinario algorítmico

En el trabajo en plataformas digitales el ejercicio del poder disciplinario se ha renovado, reapareciendo bajo la forma de equivalentes funcionales como las evaluaciones de los clientes, la clasificación de los trabajadores por mérito o calidad, así como la denominada “desactivación” o baja en la lista por opiniones desfavorables de los clientes o por falta de aceptaciones; medida ésta última que podría ser el equivalente o la alternativa al despido disciplinario. Pero estas prácticas consistentes en derivar hacia los clientes facultades típicas del poder disciplinario no son exclusivas de las plataformas digitales. Cada vez es más común que las empresas que podríamos denominar convencionales utilicen para premiar o castigar a sus trabajadores, encuestas donde se pregunta al cliente o usuario del servicio que valore el trabajo realizado, o clasifique a los trabajadores por su mérito o capacidad.

Sin duda, el uso de la IA puede jugar un importante papel en la fase de la extinción del contrato de trabajo, ya que la vigilancia y control a la que se pueden ver sometidos los trabajadores a través de las nuevas tecnologías, pueden ayudar a la detección de infracciones laborales, o también sirven para valorar la mayor o menor productividad de un trabajador cuando las

empresas tienen que enfrentarse a una reducción de personal por causas económicas, técnicas, organizativas y de producción. De hecho, los algoritmos, ya se están utilizando para seleccionar a los trabajadores que van a ser despedidos en el contexto de un despido colectivo. En la sentencia del TS 861/2018, de 25 de septiembre, se cuestiona si la selección que realizó una empresa en el periodo de consultas aplicando el programa informático Skill Matrix¹³, puede considerarse discriminatoria, al seleccionar a un elevado número de trabajadores que pertenecían a un mismo sindicato. El TS ha concluido que no hay discriminación, precisamente porque el programa informático utilizado por la empresa era conocido por la representación de los trabajadores¹⁴.

¹³ Se trata de un programa informático, que busca garantizar que las personas que permanezcan en la empresa son las que cuentan con una mejor valoración y un más elevado índice de polivalencia, descartando a aquellos trabajadores que cumplen en menor medida con esos indicadores. En el Antecedente de Hecho Cuarto.18º de la STS 861/2018, de 25 de septiembre, se reproduce como se ha llevado a cabo la selección de los trabajadores, estableciendo literalmente que «la designación de los trabajadores afectados por el despido colectivo se ha llevado a cabo mediante la aplicación del sistema Skill Matrix, que es una herramienta informática, en forma de tabla donde se valoran las capacidades técnicas de la plantilla, considerando solamente la mano de obra directa. Se establecen dieciocho competencias valoradas en cinco niveles del 0 al 4, correspondiendo el 0 al menor valor de adquisición de la competencia y 4 a la mayor. La valoración de cada uno de los operarios en cuanto al nivel de competencia es realizada por los responsables de producción de los correspondientes programas y, es filtrada por el equipo técnico, compuesto por el director de operaciones, calidad e ingeniería, a fin de homogeneizar los criterios y las valoraciones entre los distintos programas. El resultado de la valoración así obtenido es ponderado por medio de los coeficientes de importancia de cada una de las competencias, valores establecidos y fijados en la Skill Matrix. El resultado se refleja en el índice de polivalencia que queda asociado a cada operario. Con el fin de dar una visión más global, se ha definido una fórmula en la que se vuelven a ponderar tres valores: índice de polivalencia al que se le atribuye un 40%, número de operaciones con aptitud, al que se le atribuye un 40% y, el número de certificaciones, al que se le otorga un 20%. En caso de empate, tendrán prioridad de permanencia en la empresa, los que tengan mayores cargas familiares».

¹⁴ Otro ejemplo interesante es el que nos proporciona, el Juzgado de los Social n. 26 de Barcelona consideró que el algoritmo utilizado por una empresa para seleccionar a los trabajadores que iban a ser despedidos en un despido colectivo no era adecuado por no cumplir con los requisitos legales, y porque no se había informado adecuadamente a los trabajadores sobre su uso. Como podemos observar el conocimiento por parte de los representantes de los trabajadores del software informático utilizado en la toma de estas decisiones resulta determinante para los tribunales para dilucidar si el uso de los algoritmos resulta discriminatorio.

3. Un primer paso en la regulación de la IA y su aplicación a las relaciones laborales: el RGPD

El RGPD¹⁵ fue el primero que reguló el derecho de las personas afectadas por el uso de algoritmos a recibir información sobre su contenido.

El artículo clave del RGPD en esta materia es el art. 22, aunque relacionados con este artículo también hay que tener en cuenta los arts. 13.2.f, 14.2.g, 15.1.b y 35¹⁶.

El mencionado art. 22 establece que las personas tienen derecho a que no se tomen decisiones que les afecten de forma legal o significativa sólo en base a un tratamiento automatizado de sus datos personales, «incluida la elaboración de perfiles». La elaboración de perfiles es una técnica que consiste en recopilar y analizar datos personales de una persona o un grupo de personas con el fin de evaluar, predecir o influir en sus características, comportamientos, preferencias o intereses, implicando para ello el uso de algoritmos o programas informáticos que procesan los datos personales. La elaboración de perfiles puede tener ventajas, pero también consecuencias negativas para las personas afectadas, ya que pueden ser objeto de discriminación, exclusión o limitación de sus oportunidades.

Lo regulado en el art. 22 RGPD¹⁷ tiene una especial relevancia en las relaciones laborales, ya que el tratamiento de datos o la elaboración de perfiles suele afectar a aspectos como la selección, la evaluación, la promoción o el despido de los trabajadores. En este sentido, el art. 22 pretende garantizar que el tratamiento automatizado de los datos personales de los trabajadores sea conforme a los principios de transparencia, proporcionalidad y no discriminación, estableciendo que los afectados puedan intervenir en el proceso de toma de decisiones expresando su punto de vista, u obteniendo una explicación de la decisión, así como impugnando la decisión en caso de no estar de acuerdo con la misma¹⁸. La información específica que se debe proporcionar al interesado sobre las obligaciones del

¹⁵ Este Reglamento derogó la Directiva 95/46/CE.

¹⁶ Cfr. A. TODOLÍ SIGNES, *El principio de transparencia algorítmica en su dimensión individual y colectiva: especial referencia a la Directiva de Plataformas Digitales y al Reglamento de LA*, en *Trabajo y Derecho*, 2024, n. 19, p. 7: las obligaciones de transparencia aplicables a todo tratamiento de datos (arts. 5, 12, 13, 14 y 15 RGPD) también deben ser aplicadas, además de la específica que el RGPD contiene, cuando se toman decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzcan efectos jurídicos que es la que estamos analizando y que se regula principalmente en el art. 22.

¹⁷ Art. 22.1 RGPD: «todo interesado tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar».

¹⁸ *Vid.* §§ 3 y 4, art. 22 RGPD.

art. 22, se contienen en los arts. 13.2.f, 14.2.g y 15.1.b. Estos preceptos establecen que se ha de proporcionar a los sujetos afectados, en nuestro caso a los trabajadores, «la existencia de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles», con indicación de la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de dicho tratamiento para el interesado.

Por su parte, el art. 35 RGPD establece que será necesaria una evaluación de impacto relativa a la protección de datos, cuando se lleve a cabo una «evaluación sistemática y exhaustiva de aspectos personales de personas físicas que se base en un tratamiento automatizado, como la elaboración de perfiles», siempre que sobre los mismos «se tomen decisiones que produzcan efectos jurídicos para las personas físicas o que les afecten significativamente de modo similar».

Como se ha podido apreciar, estos artículos del RGPD afectan al ámbito de las relaciones laborales, configurando un derecho de información individual diferente al que contiene el art. 64.4 ET, que es de carácter colectivo, y que analizaremos con más detenimiento en otro apartado de nuestro trabajo. Debemos tener en cuenta que el derecho individual a obtener información sobre las personas trabajadoras sólo se activa cuando las decisiones que les afectan son íntegramente automatizadas. En la interpretación de este precepto, la [Guía práctica](#) del Ministerio de Trabajo ha entendido que, cuando la intervención humana se limita a replicar la decisión adoptada por el algoritmo, no debe considerarse como una intervención humana significativa, debiéndose tratar este proceso como un proceso de decisión íntegramente automatizado. De igual forma, sigue indicando la [Guía](#), que la existencia o no de intervención humana se debe apreciar en cada una de las decisiones parceladas y no solamente en alguna parte del proceso¹⁹.

4. La legislación española sobre gestión algorítmica y aplicación de la IA a las relaciones laborales

4.1. Transparencia algorítmica: el art. 64.4 ET

La Ley 12/2021 modificó el art. 64.4.d/ET, estableciendo el derecho de información de los representantes de los trabajadores, ante el uso de

¹⁹ En este sentido esta [Guía](#) pone un ejemplo bastante clarificador señalando que, si un algoritmo selecciona las diez mejores personas candidatas a un puesto de trabajo, descartando automáticamente a las demás, existe una decisión automatizada, aunque las diez últimas sean evaluadas mediante intervención humana.

algoritmos por parte del empresario. A tenor del nuevo precepto, el comité de empresa, o el delegado de personal en su caso, con la periodicidad que proceda, tiene derecho a «ser informado por la empresa de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afecten a la toma de decisiones que pueden incidir en condiciones de trabajo, mantenimiento del empleo o elaboración de perfiles de los trabajadores».

En el análisis de esta norma conviene poner de manifiesto, en primer lugar, que se trata de una obligación de información extensible a todas las empresas que utilicen algoritmos o sistemas de decisión automatizada para la gestión de personal. Conviene recordar que, atendiendo al art. 62 ET, sólo las empresas de más de 10 trabajadores tienen la obligación legal de tener órganos de representación unitaria, por lo que el alcance de esta obligación queda restringido, de facto, a aquellas empresas de más de 10 trabajadores, o que cuenten entre seis y diez trabajadores, y hayan decidido por mayoría nombrar a un representante de los trabajadores (art. 62.1 ET).

En segundo lugar, el art. 64.4.d ET establece que la información sobre el uso de algoritmos debe facilitarse con «la periodicidad que proceda». No se establece una periodicidad específica por parte del legislador, y esto puede restarle efectividad a esta obligación. A pesar de esta falta de concreción en la periodicidad en la información a los representantes de los trabajadores, parece razonable entender que la información debe facilitarse previa a la utilización de los algoritmos y siempre y cuando haya cualquier cambio en las variables, parámetros o cualquier otra característica del mismo.

En tercer lugar, tal y como está configurada este derecho, los órganos de representación son simples receptores de la información. La Ley no habla de un derecho de información y consulta, por lo que, en principio, no se requiere audiencia previa, o informe para la toma de decisiones en el uso de algoritmos²⁰. La pregunta que nos hacemos aquí es si la simple información a los representantes de los trabajadores constituye un sistema eficaz para conseguir la transparencia algorítmica. Quizás hubiese sido mejor para conseguir ese objetivo que se hubiese optado porque esta materia fuera objeto de información y consulta.

Por último, debe tenerse en cuenta que, a diferencia del derecho de

²⁰ J. GORELLI HERNÁNDEZ, *op. cit.*, p. 16, se refiere a las distintas fases por la que pasó la norma del art. 64.4.d ET hasta su configuración actual, señalando que inicialmente se comenzó con una propuesta de derecho de información trimestral, posteriormente se pasó a una propuesta por la que se configuraba un auténtico derecho de información y consulta, aunque finalmente se ha incorporado a nuestro ordenamiento como un derecho de información sin periodicidad establecida.

información individual reconocido en el art. 22 RGPD (que solo se activa cuando el algoritmo toma decisiones íntegramente automatizadas sin intervención humana significativa), el derecho colectivo de información no exige que la decisión sea íntegramente automatizada, incluyéndose también las decisiones semiautomatizadas con intervención humana²¹. En suma, la gestión algorítmica por parte del empresario que afecte a las condiciones de trabajo, o a cualquier otro aspecto de la relación laboral activa esta obligación de información sea cual sea el grado de intervención humana en la toma de las decisiones.

Respecto al contenido de la información que debe aportar la empresa a los representantes de los trabajadores, el art. 64.4.d ET hace referencia a «los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial»²². Por su parte, la *Guía práctica* del Ministerio de Trabajo describe cual debe ser el contenido de esta información, señalando tres categorías distintas de información, y describiendo en cada uno de estos grupos la información más relevante.

A saber: a) información sobre el uso de algoritmos o sistemas de IA para tomar decisiones automatizadas; b) información significativa, clara y simple sobre la lógica y funcionamiento del algoritmo; c) información sobre las consecuencias que pueden derivarse de la decisión adoptada mediante el uso de algoritmos o sistemas de decisión automatizada incluyendo las variables y parámetros utilizados.

La primera información que debe ofrecer el empresario es si usa el algoritmo o sistemas de IA para tomar decisiones automatizadas, así como sobre en qué fase de la relación laboral va a actuar el algoritmo (la selección, la vigilancia o la asignación de tareas, por ejemplo); siendo importante que se determine si la IA genera un algoritmo de “caja negra”²³, o si se trata de un algoritmo de aprendizaje continuo²⁴.

²¹ MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL, *op. cit.*, p. 15.

²² *Ibidem*, p. 11.

²³ Un algoritmo de caja negra es aquel en el que el usuario no puede ver la forma interna de funcionamiento del algoritmo. En los algoritmos de caja negra no se conoce como funciona su interior, ni cuales son los parámetros que usa el algoritmo para proporcionar el mejor resultado, esa opacidad puede impedir que haya un conocimiento preciso de la tecnología empleada, y por lo tanto si los parámetros empleados pueden tener un sesgo discriminatorio. Todos los algoritmos empleados por los buscadores son ocultos. De hecho, Google es un algoritmo de caja negra.

²⁴ Los algoritmos de aprendizaje continuo son sistemas de decisión automatizada, que aprenden estas reglas de forma implícita a partir del análisis de datos para identificar patrones estadísticos y tomar decisiones automatizadas en atención a dichos patrones. Dentro de los algoritmos de aprendizaje continuo podemos distinguir entre aprendizaje automático y aprendizaje profundo. La diferencia entre uno y otro radica en que el

También es importante que se informe sobre el concreto software o producto utilizado y, en su caso, si cuenta con algún tipo de certificación, así como si la empresa ha realizado alguna alteración sobre el producto.

Finalmente, se deberá determinar el grado de intervención humana cualificada en las decisiones adoptadas mediante el uso de algoritmos y sistemas de decisión automatizada.

La Información significativa, clara y simple sobre la lógica y funcionamiento del algoritmo es necesaria cuando la intervención del algoritmo se aplica a la elaboración de perfiles y a la selección de personal. En este caso, el empresario debe informar sobre la tipología de perfiles que elabora el algoritmo, y las variables que éste utiliza, así como el peso relativo que tiene cada variable en la decisión final de selección o contratación. Esta información se deriva de las obligaciones de información individual impuestas por los arts. 13.2.f y 14.2.g RGPD; pero consideramos que se debe proporcionar también a los representantes de los trabajadores cuando el empresario vaya a utilizar algoritmos para la selección de personal.

Resulta también fundamental indicar las reglas e instrucciones que va a utilizar el algoritmo, o dicho de otro modo cuales son las reglas de programación; así como información sobre la lógica del algoritmo. En este sentido, la empresa debe informar sobre los datos de entrenamiento y, en su caso, validación utilizados; su calidad, entendida como que sean adecuados, pertinentes, no excesivos, en atención a la finalidad para los que fueron obtenidos, etc.; y sobre el tipo de patrones identificados en los datos de entrenamiento. Sería conveniente informar sobre la utilización de auditorías o la evaluación del impacto del sistema de decisión automatizado utilizado.

Finalmente se debe informar, además, sobre cuáles pueden ser las consecuencias de la decisión adoptada en términos de acceso al empleo, mantenimiento del empleo o determinación de condiciones laborales (por ejemplo, determinación de salario, asignación de tareas, fijación de horarios, promociones, despidos, etc.). También parece exigible que se informe sobre el impacto que las decisiones adoptadas mediante algoritmos o sistemas de decisión automatizada tienen en materia de igualdad y no discriminación entre mujeres y hombres (art. 64.3 ET).

La propia introducción del sistema de IA y su uso en la gestión de personal, tendría que ser consultada a los representantes de los trabajadores,

aprendizaje automático utiliza algoritmos para analizar los datos, aprender de ellos y tomar decisiones informadas basadas en lo que ha aprendido. Por su parte, el aprendizaje profundo estructura algoritmos en niveles para crear una “red neuronal artificial” capaz de aprender y tomar decisiones inteligentes por sí misma. Esta última sería la IA más parecida a la inteligencia humana.

en función del art. 64.5 ET, que establece el derecho de la representación legal de la plantilla de ser informado y consultado «sobre todas las decisiones de la empresa que pudieran provocar cambios relevantes en cuanto a la organización del trabajo y a los contratos de trabajo en la empresa». Adicionalmente, la letra f de dicho precepto establece que la representación legal de la plantilla tendrá derecho a emitir un informe, con carácter previo a la ejecución por parte de la empresa, sobre la «implantación, revisión de sistemas de organización y control del trabajo, estudios de tiempos, establecimiento de sistemas de primas e incentivos y valoración de puestos de trabajo»²⁵.

4.2. La “discriminación algorítmica”: Ley 15/2022

Como ya se ha puesto de manifiesto, el uso de la IA en la toma de decisiones puede tener un resultado discriminatorio por la forma en la que se tratan los datos, introduciendo errores sistemáticos al hacer muestreos o ensayos, o seleccionando o favoreciendo unas respuestas frente a otras. No podemos olvidar, que los datos de los que se extraen patrones son introducidos en los algoritmos para proporcionar la información necesaria en vistas a la posterior formulación de predicciones y toma de decisiones automatizadas. El hecho discriminatorio se puede situar en el origen de los datos que se han utilizado para producir los patrones. En primer lugar, porque, incluso de manera inconsciente puede reflejar el sesgo de los propios programadores; y en segundo lugar, por el propio origen de los datos recopilados que pueden ser extraídos de diversas fuentes (dispositivos digitales, datos disponibles en Internet, redes sociales y proxy)²⁶, que pueden perpetuar sesgos y estereotipos de género, raciales, e incluso de clase social²⁷. Como ha sido puesto de manifiesto existe diferencias notables respecto al origen de los datos con los que se nutre a los algoritmos, siendo cuantitativamente más abundantes los que versan sobre los varones que los

²⁵ MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL, *op. cit.*, pp. 18-19.

²⁶ I. BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, *op. cit.*, p. 75, señala: “*Garbage in, Garbage out*”, o dicho de otro modo “si nutrimos el algoritmo con basura saldrá basura”. Por su parte, A. GINÈS I FABRELLAS, *Algoritmos sesgados en el trabajo. Consideraciones entorno a su tratamiento jurídico*, en *Trabajo y Derecho*, 2024, n. 19, p. 12, señala que, «Aunque la variable proxy sobre la que el algoritmo basa su decisión no constituya una causa de discriminación prohibida, sí puede constituir una discriminación jurídicamente prohibida cuando genere, como exige la discriminación indirecta, una desventaja particular a las personas de un determinado grupo protegido».

²⁷ Vid. A. GINÈS I FABRELLAS, *La gestión algorítmica del trabajo: nuevos retos jurídicos, tecnológicos y éticos*, en VV.AA., *op. cit.*, p. 295 ss.

que versan sobre las mujeres. La constatación de esta realidad está relacionada, entre otras razones, con el menor acceso a internet por parte de las mujeres –esto determina que haya menores datos suministrado por mujeres que por hombres– y con el hecho de que la programación, y la informática es un campo mayoritariamente masculino, lo que puede determinar que se produzcan sesgos o discriminaciones por razón de género²⁸.

Por ejemplo, el sistema SyRI que se usaba en Holanda para detectar fraudes en la Seguridad Social fue anulado por el Tribunal de la Haya por violar el derecho a la vida privada y por no garantizar que los datos personales no se usaran de forma discriminatoria²⁹. Por su parte, el Tribunal Ordinario de Bolonia en sentencia de 31 de diciembre de 2020 (N. R.G. 2949/2019) ha declarado discriminatorio el algoritmo Frank utilizado por Deliveroo. Esta plataforma utilizaba este algoritmo para clasificar el denominado “*ranking reputacional*” de los trabajadores, al considerar el Tribunal, que por la configuración del algoritmo éste penalizaba de igual forma y sin distinción alguna tanto a los *riders* que se ausentan temporalmente por motivos injustificados como a los que lo hacen por motivos justificados como puede ser la enfermedad, el cuidado de menores o familiares, o el propio ejercicio del derecho de huelga.

Por otra parte, las predicciones algorítmicas pueden influir en las decisiones de forma negativa si no se tienen en cuenta otros factores relevantes, o si se confía ciegamente en ellas. Por ejemplo, si se usan predicciones para contratar personal o asignar recursos, se pueden ignorar aspectos como la diversidad, la creatividad o la innovación.

Por último, el hecho de que el algoritmo tome decisiones en función de predicciones podría suponer una discriminación en sí misma. La utilización de datos históricos para predecir el comportamiento futuro de las personas, llevados a sus últimas consecuencias, puede suponer un determinismo del comportamiento humano frente a la idea del libre

²⁸ Vid. M.L. RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, [Inteligencia artificial, género y trabajo](#), en [Temas Laborales](#), 2024, n. 171, pp. 16-23. En el mismo sentido, A. GINÈS I FABRELLAS, [Algoritmos sesgados en el trabajo. Consideraciones entorno a su tratamiento jurídico](#), cit., p. 4.

²⁹ Tribunal de la Haya 5 febrero 2020 indicó que existe una responsabilidad especial en el uso de las tecnologías emergentes y concluye que el empleo de SyRI supone un incumplimiento del art. 8 del Convenio Europeo de los Derechos Humanos (el derecho al respeto de la vida privada y familiar) debido a la falta de transparencia y uso sesgado de este instrumento, utilizado exclusivamente en barrios donde viven personas con rentas bajas o zonas donde residen personas pertenecientes a minorías. Se puede consultar el comentario a esta sentencia de C.B. FERNÁNDEZ, [Primera sentencia europea que declara ilegal un algoritmo de evaluación de características personales de los ciudadanos](#), en [diariolaley.laleynext.es](#), 13 febrero 2020.

albedrío, planteando la cuestión filosófica de si los seres humanos somos realmente libres de elegir nuestras acciones o si estamos condicionados por factores previos que determinan nuestro destino. En este sentido, los algoritmos y su determinismo plantean cuestiones éticas, sociales y existenciales. Su cara negativa, se manifiesta cuando son usados para manipular, controlar, vigilar o discriminar a las personas, violando su privacidad, su autonomía y su dignidad. Además, los algoritmos pueden generar una falsa sensación de seguridad, certeza o infalibilidad, ignorando la incertidumbre, el azar o el error inherentes a la propia realidad humana.

Después de esta reflexión, no resulta extraño que la Ley 15/2022 haga referencia al uso de la IA y a los mecanismos de toma automatizada de decisiones, consciente de que la IA es un campo abonado para la discriminación. No obstante, y como veremos a continuación la regulación que hace esta Ley sobre este tema resulta, en cierta forma, anticipatoria al desarrollo futuro de la normativa europea sobre esta materia, como tendremos oportunidad de comprobar más adelante.

El artículo clave de esta Ley es el art. 23, que lleva precisamente por título *Inteligencia Artificial y mecanismos de toma de decisión automatizados*. En primer lugar, este artículo señala que tanto las Administraciones Públicas como las empresas «promoverán el uso de una Inteligencia Artificial ética, confiable y respetuosa con los derechos fundamentales, siguiendo especialmente las recomendaciones de la Unión Europea». Por su parte, este precepto designa a la Administración Pública como el sujeto que está obligado a la puesta en marcha de mecanismos para que los algoritmos «tengan en cuenta criterios de minimización de sesgos, transparencia y rendición de cuentas, siempre que sea factible técnicamente». Por tanto, son las Administraciones Públicas los sujetos encargados de poner en marcha estos mecanismos de control, pero también de la realización de evaluaciones de impacto que permitan determinar la existencia de eventuales sesgos discriminatorios. A tal efecto, se promueve un sello de calidad de los algoritmos que sean utilizados por las empresas³⁰. El desarrollo de todos estos mecanismos de control está íntimamente relacionado con la aprobación europea de la Ley de Inteligencia Artificial y con el hecho de que España haya sido elegida como país piloto para el desarrollo de esta Ley.

Como veremos en seguida, la futura Ley Europea sobre IA, regula

³⁰ Vid. R. GÓMEZ GORDILLO, *El poder de dirección y los algoritmos*, en S. BARCELÓN COBEDO, C. CARRERO DOMÍNGUEZ, S. DE SOTO RIOJA (coords.), *Estudios de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Homenaje al profesor Santiago González Ortega*, Junta de Andalucía, 2022, p. 249.

mecanismos de control *ex ante* y *ex post* de la aplicación del sistema de IA, evaluaciones de impacto, evaluaciones de riesgos y sistemas de gestión de calidad³¹. A tal efecto, prevé el desarrollo de programas de sellos de calidad o certificaciones para sistemas de IA que cumplan ciertos requisitos. Estas certificaciones servirán como un distintivo de calidad y confiabilidad y podrían facilitar la confianza del público y la adopción de la IA³². Y, por último, la propia Ley establece la posibilidad de crear organismos reguladores o autoridades encargadas de supervisar la implementación y el cumplimiento de las regulaciones de IA³³. Con este objetivo se ha creado en el 2023 la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial (AESIA).

La AESIA es un organismo público español con personalidad jurídica propia adscrito a la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, con sede en La Coruña. Esta Agencia se encarga de la supervisión, asesoramiento, sensibilización y formación dirigidos a entidades públicas y privadas para la correcta aplicación de toda la normativa nacional y europea relativa al uso y desarrollo adecuados de los sistemas de IA y, más concretamente, los algoritmos. La Agencia se va a encargar de minimizar los riesgos que puedan derivarse del uso de los sistemas de IA, llevando a cabo medidas encaminadas a reducir los riesgos significativos para la seguridad y la salud de las personas, así como sus derechos fundamentales que puedan derivarse del uso de los sistemas de IA. La AESIA, también podrá inspeccionar y sancionar a las entidades públicas y privadas que incumplan las normas sobre el desarrollo y uso adecuados de los sistemas de IA, especialmente los que impliquen un riesgo significativo para la seguridad, la salud o los derechos fundamentales de las personas, y se encargará de supervisar la aplicación y ejecución de la Ley de Inteligencia Artificial propuesta por la Unión Europea, así como de coordinar las actividades encomendadas a España como país piloto de la aplicación de la Ley de Inteligencia Artificial.

³¹ Estos mecanismos de control y diferentes sistemas de evaluación de impacto vienen regulados en Título III, capítulo 2, de Ley Europea de IA.

³² Art. 44, Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial (Ley de Inteligencia Artificial).

³³ En este sentido el art. 30 de la Ley de Inteligencia Artificial establece que «Cada Estado miembro nombrará o constituirá una autoridad notificante que será responsable de establecer y llevar a cabo los procedimientos necesarios para la evaluación, designación y notificación de los organismos de evaluación de la conformidad, así como de su seguimiento. Por su parte, también se establece que Los Estados miembros podrán designar un organismo nacional de acreditación, según lo contemplado en el Reglamento (CE) n.º 765/2008, como autoridad notificante».

5. El paso definitivo: la Ley Europea sobre Inteligencia Artificial

Los trabajos preparatorios para la regulación de la IA por parte de la UE se remontan al 2018³⁴. La UE buscaba un enfoque europeo común en torno a la IA, basado en la excelencia y en la confianza³⁵. La estrategia europea en materia de IA quedó plasmada en el Libro Blanco de 2020, en el que se contienen diferentes líneas de actuación, algunas de las cuales pasaron a convertirse en mandatos normativos mediante el Reglamento (UE) 2021/694, por el que se estableció el Programa *Europa Digital*³⁶. Pero el paso definitivo en esta materia lo constituye la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de IA. En el preámbulo de esta propuesta de Reglamento se reconocía que el uso de la IA, «puede generar riesgos y menoscabar los intereses públicos o privados y los derechos fundamentales de las personas físicas que protege el Derecho de la Unión, de manera tangible o intangible, incluidos daños físicos, psíquicos, sociales y económicos».

La tramitación de la Ley Europea de Inteligencia Artificial ha sido un proceso legislativo que ha implicado a varias instituciones de la Unión Europea desde que, en abril de 2021, la Comisión presentara su propuesta de Reglamento sobre IA. El 8 de diciembre de 2023 se aprobó un acuerdo provisional sobre el texto final de la Ley de Inteligencia Artificial, ratificado por la Eurocámara el 13 de marzo 2024, convirtiendo a Europa en la primera región del mundo que va a contar con una normativa sobre el buen uso de la IA. Esto constituye, sin duda, un hito en esta materia; y al ser pionera puede servir de modelo a otras regulaciones internacionales³⁷.

La aprobación del Reglamento UE (Ley de Inteligencia Artificial)³⁸, incluye un periodo para su aplicación efectiva en los países europeos, que puede dilatarse hasta el 2026. El texto del Reglamento de IA debe aplicarse

³⁴ Comunicación de la Comisión *Inteligencia artificial para Europa*, 25 abril 2018, COM(2018)237 final.

³⁵ *Idem*.

³⁶ *Vid.* E. GAMERO CASADO, [El enfoque europeo de inteligencia artificial](#), en [Revista de Derecho Administrativo](#), 2021, n. 20.

³⁷ *Vid.* J.R. MERCADER UGUINA, *El Reglamento de Inteligencia Artificial entra en la recta final, una primera lectura en clave laboral*, en *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2024, n. 67, p. 3.

³⁸ Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial.

dos años después de su entrada en vigor, con algunas excepciones para disposiciones específicas que puede aplicarse a los 6 meses de su publicación.

El caso de España es singular, porque en su momento fue elegido como país piloto o “zona de pruebas”. La norma europea se empezará a aplicar con ciertas empresas o participantes de la industria española antes de que sea de obligado cumplimiento³⁹. Con este objetivo, se ha creado, como ya tuvimos la oportunidad de ver, la AESIA⁴⁰.

La Ley de Inteligencia Artificial sigue un enfoque basado en los riesgos que generan los usos de la IA. En ella se distingue entre a) riesgo inaceptable, b) alto riesgo y c) riesgo bajo o mínimo. Las prácticas de IA que se consideren que producen un riesgo inaceptable están prohibidas. Por su parte, se autorizarán una extensa variedad de sistemas de IA con riesgo alto, aunque supeditándolos a una serie de requisitos y obligaciones. Finalmente, los sistemas de IA de riesgo limitado solo están sujetos a obligaciones de transparencia leves, en algunos casos consistentes en la necesidad de indicar simplemente que el contenido se ha generado mediante IA. En los apartados siguientes vamos a analizar qué sistemas de IA que pueden utilizarse en el ámbito laboral, pueden estar prohibidos, o considerarse de alto riesgo.

5.1. Prácticas de IA prohibidas relacionadas con el ámbito laboral: el art. 5 de la Ley de Inteligencia Artificial

El art. 5 de la Ley de Inteligencia Artificial contiene determinadas prácticas de IA que constituyen un peligro directo para los derechos y la seguridad de sus ciudadanos, y por ello impide su uso. Este artículo prohíbe, entre otras prácticas, 1) la manipulación cognitiva conductual⁴¹; 2) aquellas prácticas que supongan el rastreo indiscriminado de imágenes faciales

³⁹ El Reglamento de la IA, además de establecer un marco normativo para el uso de la IA en Europa, contiene iniciativas que apoyan el desarrollo del mismo, entre las que destacan la “zona de pruebas” del Reglamento (*regulatory sandbox*). Con este término el Reglamento se refiere a países pilotos donde las partes interesadas puedan desarrollar el modelo europeo de IA en un entorno seguro. España ha sido elegida como país piloto, y ello conllevará que la norma europea se empezará a aplicar con ciertas empresas o participantes de la industria antes de que sea de obligado cumplimiento, para descubrir las ventajas y los inconvenientes del Reglamento de IA Europeo.

⁴⁰ Esta Agencia ya se ha creado, como hemos visto, aprobándose su Estatuto a través del RD 729/2023, de 22 de agosto.

⁴¹ Art. 5.a, Reglamento IA.

sacadas de internet o de circuitos cerrados de televisión⁴²; 3) la puntuación ciudadana⁴³; 4) la categorización biométrica (con algunas excepciones)⁴⁴; 5) el reconocimiento de emociones en los lugares de trabajo y en las instituciones de enseñanza⁴⁵. Algunas de estas prácticas afectan directamente a las relaciones laborales como veremos a continuación.

El art. 4.14 RGPD proporciona una definición de lo que es un dato biométrico, estableciendo que son «datos personales obtenidos a partir de un tratamiento técnico específico, relativos a las características físicas, fisiológicas o conductuales de una persona física que permitan o confirmen la identificación única de dicha persona, como imágenes faciales o datos dactiloscópicos».

Las aplicaciones biométricas han sido utilizadas por los empresarios para la identificación de los trabajadores y el control de su actividad⁴⁶. En efecto, la biometría se ha usado fundamentalmente para el cumplimiento por parte del empresario de la obligación de llevar a cabo el Registro Horario (art. 34.9 ET) y para controlar que los trabajadores realizan correctamente su prestación laboral⁴⁷. En un principio la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) consideraba que, con ciertas limitaciones, se podían utilizar datos biométricos de los trabajadores con estas finalidades, ya que no suponían un tratamiento de categorías especiales de datos, sino que se limitaban a “verificar/autenticar” los rasgos de una persona ya identificada con anterioridad. No obstante, en noviembre de 2023 la AEPD ha publicado una nueva Guía en la que reconsidera la interpretación anterior, estableciendo que los tratamientos de control de presencia mediante sistemas biométricos sí suponen un tratamiento de categorías especiales de datos, por lo que deben cumplir con los requisitos

⁴²Art. 5.e, Reglamento IA.

⁴³Art. 5.e, Reglamento IA.

⁴⁴ Art. 5.g, Reglamento IA.

⁴⁵ Art. 5.f, Reglamento IA.

⁴⁶ *Vid.* A.B. MUÑOZ RUIZ, *Biometría y sistemas automatizados de reconocimiento de emociones: implicaciones jurídicos-laborales*, Tirant lo Blanch, 2023, p. 32.

⁴⁷ La propia Ley de Inteligencia Artificial define en su art. 3 lo que son los “datos biométricos”, señalando que se trata de datos personales resultantes de un tratamiento técnico específico relativo a las características físicas, fisiológicas o de comportamiento de una persona física, como las imágenes faciales o los datos dactiloscópicos; la “identificación biométrica”: el reconocimiento automatizado de rasgos humanos físicos, fisiológicos, conductuales y psicológicos con el fin de establecer la identidad de una persona mediante la comparación de datos biométricos de dicha persona con datos biométricos; “verificación biométrica”: la verificación automatizada de la identidad de las personas físicas mediante la comparación de los datos biométricos de un individuo con datos biométricos facilitados previamente (verificación uno a uno, incluida la autenticación).

establecidos en el RGPD⁴⁸.

Por su parte, hay que tener en cuenta que cuando el sistema biométrico se implemente con técnicas de IA, se tendrán que considerar además de los requisitos establecidos en el RGPD las prohibiciones, limitaciones y exigencias establecidas en la normativa de IA que estamos analizando.

Como hemos visto anteriormente el art. 5 de la Ley de Inteligencia Artificial prohíbe expresamente el reconocimiento de emociones en el trabajo⁴⁹. Un sistema de reconocimiento de emociones según la propia Ley de IA (art. 3.39) es «un sistema de IA destinado a distinguir o inferir las emociones o las intenciones de las personas físicas a partir de sus datos biométricos».

Existen sistemas de Inteligencias Artificiales capaces de interpretar los sentimientos y estados de ánimo tales como la felicidad, tristeza, enojo, miedo, sorpresa, la angustia o la depresión. El objetivo principal de estos sistemas es comprender y medir las respuestas emocionales de las personas en diversas situaciones⁵⁰. Los sistemas de reconocimiento de emociones son tecnologías diseñadas para identificar y analizar las expresiones faciales, gestos, tono de voz y otras señales que determinan el estado emocional de una persona en un momento dado. Estos sistemas utilizan algoritmos y técnicas de procesamiento de imágenes y sonido para interpretar y categorizar las emociones humanas.

Los sistemas de reconocimiento de emociones en el ámbito laboral pueden utilizarse con diversas finalidades, desde medir el bienestar emocional de los empleados hasta apreciar el propio nivel de compromiso que tienen los trabajadores con su empresa. Esta tecnología también puede ser utilizados en la propia selección de personal para evaluar las habilidades sociales y emocionales de los candidatos.

⁴⁸ Vid. AEPD, *Guía sobre tratamientos de control de presencia mediante sistemas biométricos*, 2023, En el § C de la introducción señala que «el control de presencia es un tratamiento que puede servir para la consecución de distintas finalidades, y está sometido al efectivo cumplimiento de la normativa de protección de datos» e indica que «el registro de jornada es un tratamiento de control de presencia que se encontraría enmarcado dentro de una relación laboral».

⁴⁹ J.R. MERCADER UGUINA, *El Reglamento de Inteligencia Artificial entra en la recta final, una primera lectura en clave laboral*, cit., p. 10, señala que la exclusión de estas prácticas se encuentra en el considerando 26-*quater*, en el cual se considera que estos sistemas tienen una fiabilidad limitada y falta de especificidad.

⁵⁰ Algunas empresas despliegan una IA capaz de reconocer emociones como asistentes de RH. Los sistemas evalúan las palabras clave, la entonación y las expresiones faciales de los solicitantes en la fase inicial (y la más laboriosa) del proceso de selección, y reúne un informe para las personas encargadas de contratación sobre si el interés del candidato en la vacante es genuino y honesto, entre otros.

Estos sistemas suponen una transformación profunda respecto a los sistemas de vigilancia y control que hasta este momento ha venido utilizando el empresario⁵¹. Como ya se ha puesto de manifiesto el uso de estos sistemas va a reportar una mayor intromisión en los derechos de intimidad y protección de datos de carácter personal de las personas trabajadoras. Además, esta situación puede producir lesiones indirectas a otros derechos fundamentales, como la salud mental⁵². En efecto, la evaluación emocional puede acceder a niveles profundos de la intimidad personal y descubrir información desconocida incluso para el propio individuo, lo que podría contribuir a un ambiente laboral estresante y afectar negativamente a los trabajadores. La presión de ser evaluado en aspectos tan íntimos puede generar ansiedad y afectar de una manera negativa a la salud laboral.

Otra práctica prohibida por el art. 5 de la Ley de Inteligencia Artificial es la puntuación ciudadana. Estos sistemas asignan puntos o calificaciones a individuos basándose en su comportamiento, acciones o contribuciones dentro de una comunidad o sociedad. Suelen utilizarse para medir la confiabilidad, la confianza o el nivel de cumplimiento de normas y reglas establecidas. Los sistemas de puntuación ciudadana pueden ser implementados por gobiernos o entidades gubernamentales para evaluar el comportamiento de los ciudadanos en áreas como el cumplimiento de leyes, el pago de impuestos, el comportamiento cívico⁵³. Pero, también pueden existir sistemas de puntuación ciudadana en otros contextos. Por ejemplo, son muy comunes en las relaciones establecidas en las plataformas digitales en línea, donde los usuarios son calificados por otros usuarios según su comportamiento en la plataforma, como la puntualidad en las entregas, la calidad de los servicios prestados, la confiabilidad en las transacciones.

En particular, los sistemas de puntuación de trabajadores son herramientas que las empresas utilizan también para evaluar el desempeño de sus empleados, asignándoles puntos, calificaciones o evaluaciones en función de criterios específicos, como pueden ser el cumplimiento de objetivos, la calidad del trabajo, habilidades y competencias, o asistencia y puntualidad. Los sistemas de puntuación de trabajadores podrían ser

⁵¹ Vid. A.B. MUÑOZ RUIZ, *Biometría y sistemas automatizados de reconocimiento de emociones en el trabajo: estudio de los casos más recientes*, en *Trabajo y Derecho*, 2023, n. 108, p. 5.

⁵² *Ibidem*, p. 2.

⁵³ En algunos casos, los sistemas de puntuación ciudadana pueden ser implementados por gobiernos o entidades gubernamentales para evaluar el comportamiento de los ciudadanos en áreas como el cumplimiento de leyes, el pago de impuestos, el comportamiento cívico, etc. China, por ejemplo, ha desarrollado un sistema de “crédito social” que asigna puntos a los ciudadanos según su comportamiento social, financiero y legal.

utilizados para diversos fines, como la toma de decisiones sobre promociones, aumentos de salario, asignación de tareas, identificación de áreas de mejora y desarrollo profesional, entre otros.

No parece que estos sistemas de puntuación se encuentren incluidos en las prohibiciones que hace el art. 5 de la Ley de IA. Este artículo habla de puntuación social, no de puntuación en el ámbito del trabajo. Ahora bien, los sistemas de puntuación de trabajadores pueden vulnerar los derechos de los trabajadores cuando no se implementan de manera justa, transparente y respetuosa con la dignidad y los derechos fundamentales de los empleados. Es fundamental que las empresas consideren estos riesgos y adopten medidas para garantizar que los sistemas de evaluación del desempeño promuevan un ambiente laboral justo, equitativo y saludable.

5.2. Prácticas de IA de “alto riesgo” relacionadas con el ámbito laboral

La IA relacionada con el empleo, la gestión de trabajadores y el acceso al autoempleo se considera como de alto riesgo según el Anexo III de la Ley de Inteligencia Artificial. En concreto califica de riesgo alto: 1) los sistemas de IA destinados a ser utilizados para la contratación o selección de personas físicas, especialmente para publicar anuncios de empleo específicos, clasificar y filtrar solicitudes o evaluar a candidatos en el transcurso de entrevistas o pruebas; 2) la IA destinada a tomar decisiones sobre a) la promoción y resolución de relaciones contractuales de índole laboral, b) la asignación de tareas basada en la conducta individual o en rasgos o características personales y c) el seguimiento y evaluación del rendimiento y la conducta de las personas en el marco de dichas relaciones. En suma, la Ley de Inteligencia Artificial considera como alto riesgo la gestión algorítmica sobre la selección de trabajadores, las formas de vigilancia y control de la prestación laboral, la ordenación y gestión del trabajo, así como la conclusión de la relación laboral. Estos sistemas no están prohibidos, pero, como se ha apuntado, sí están condicionados a una serie de restricciones y a mecanismos de control *ex ante* y *ex post* mediante los que se pretende garantizar la aplicación efectiva del Reglamento Comunitario⁵⁴.

El Título III establece una protección específica ante los sistemas de alto riesgo anteriormente mencionados, al entender que se pueden ver comprometidos los derechos fundamentales de los trabajadores. El

⁵⁴ *Vid.* E. GAMERO CASADO, [op. cit.](#)

Capítulo II del Título III regula los requisitos que deben reunir estos sistemas para poder implantarse. Se debe llevar a cabo una evaluación de los riesgos derivados del sistema de IA; pero, además, se ha de implementar un sistema de gestión de riesgos para afrontar cualquier cuestión que se presente.

Antes de la comercialización de un sistema de IA de alto riesgo se elaborará la documentación técnica que debe disponerse como soporte al sistema de IA para acreditar el cumplimiento normativo de la propia Ley de Inteligencia Artificial (art. 11). Por su parte, el art. 10 establece garantías y requisitos específicos que pretenden garantizar que los bancos de datos utilizados para la programación no tienen sesgos que puedan vulnerar derechos fundamentales⁵⁵. En este sentido, se establece, que los sistemas de IA de alto riesgo «se diseñarán y desarrollarán» de tal modo que permitan garantizar su funcionamiento «con un nivel de transparencia suficiente para lograr el cumplimiento de las obligaciones correspondientes de los usuarios y los proveedores previstas en el capítulo 3 del presente título y permitir que los usuarios comprendan y utilicen adecuadamente el sistema» (art. 13). De igual forma, también se establece que los sistemas de IA deben diseñarse y desarrollarse de tal manera «que puedan ser vigilados de manera efectiva por personas físicas durante el período que estén en uso» (art. 14), imponiendo de esta forma una supervisión humana del algoritmo desde su diseño hasta la finalización de su uso.

El Capítulo III del Título III establece un conjunto de obligaciones para los proveedores de sistemas de IA de alto riesgo que van desde el deber de elaborar toda la documentación técnica de soporte del sistema hasta articular un mecanismo de evaluación. Se prevé que cada Estado miembro designe una autoridad responsable de establecer y aplicar los procedimientos necesarios para la evaluación, designación y notificación de los organismos de evaluación de la conformidad, así como de su seguimiento, pudiendo establecer a estos efectos un organismo nacional de acreditación, aunque este último no es estrictamente necesario.

6. Un paso más: la Directiva Europea sobre Plataformas Digitales

En marzo del 2024 se llevó a cabo el acuerdo sobre la Directiva relativa al trabajo en plataformas digitales (DPD)⁵⁶. Esta Directiva tiene entre sus

⁵⁵ *Vid.* art.10.f, Ley de Inteligencia Artificial.

⁵⁶ Este acuerdo fue validado en abril por los eurodiputados, y ahora debe ser adoptado formalmente por el Consejo. Tras su publicación en el *DOUE*, los Estados miembros

objetivos proporcionar mayor transparencia al empleo de algoritmos para la gestión de los recursos humanos en el trabajo en las plataformas digitales.

La reglamentación de la gestión algorítmica que contempla la Directiva comunitaria se puede resumir en tres puntos. En primer lugar, se pretende garantizar que los trabajadores de plataformas digitales sean debidamente informados de la utilización de sistemas automatizados de supervisión y de toma de decisiones que afecten a su contratación, sus condiciones de trabajo y sus ingresos, entre otras cosas (art. 9 DPD). Con este objetivo el art. 9 DPD, exige que «las plataformas digitales de trabajo informen a las personas que realizan trabajo en plataformas, a los representantes de los trabajadores de plataformas y, si así lo solicitan, a las autoridades nacionales competentes, sobre el uso de sistemas automatizados de supervisión o de toma de decisiones». Por otra parte, el propio art. 9 detalla exhaustivamente que tipo de información se debe dar, distinguiendo entre que el sistema automatizado se utilice para controlar a los trabajadores, o que se utilice para la toma de decisiones⁵⁷. También se señala de qué forma se debe aportar esa información (en un documento por escrito) y finalmente cuando se debe dar la información (el primer día de trabajo como muy tarde).

En segundo lugar, en el art. 10 DPD garantiza que los sistemas automatizados sean supervisados por personas humanas. Con ese objetivo se prevé «periódicamente y, en cualquier caso, cada dos años, una evaluación de los efectos de cada una de las decisiones adoptadas o respaldadas por los sistemas automatizados de supervisión y de toma de

dispondrán de dos años para incorporar las disposiciones de la Directiva en su legislación nacional.

⁵⁷ El art. 9 señala por lo que respecta a los sistemas de control automatizado, la información versará sobre: a) el hecho de que dichos sistemas estén en uso o en proceso de introducción; b) las categorías de datos y acciones controladas, supervisadas o evaluadas por dichos sistemas, incluida la evaluación por parte del destinatario del servicio; c) el objetivo de la supervisión y el modo en que el sistema debe alcanzarlo; d) los destinatarios o categorías de destinatarios de los datos personales tratados por dichos sistemas y cualquier transmisión o transferencia de dichos datos personales, incluso dentro de un grupo de empresas. Por lo que respecta a los sistemas automatizados de toma de decisiones, la información versará sobre: a) el hecho de que dichos sistemas estén en uso o en proceso de introducción; b) las categorías de decisiones que adoptan o apoyan dichos sistemas; c) las categorías de datos y los principales parámetros que dichos sistemas tienen en cuenta y la importancia relativa de dichos parámetros principales en la toma de decisiones automatizada, incluida la forma en que los datos personales o el comportamiento de la persona que realiza el trabajo de plataforma influyen en las decisiones; d) los motivos de las decisiones de restringir, suspender o cancelar la cuenta de la persona que realiza el trabajo de plataforma, denegar el pago del trabajo, así como las decisiones sobre su situación contractual o cualquier decisión de efecto equivalente o perjudicial.

decisiones que utilice la plataforma digital de trabajo». Este artículo también establece que la evaluación de la supervisión debe entregarse a los representantes de los trabajadores. A este respecto el art. 13 DPD añade que los representantes de los trabajadores pueden estar asistidos por un experto de su elección para examinar la documentación entregada por la empresa, señalando que cuando la empresa de plataformas tenga más de 250, los costes del experto elegido serán costeados por la propia plataforma⁵⁸.

Finalmente, los trabajadores van a poder solicitar explicaciones y van a tener derecho a impugnar las decisiones automatizadas. En este sentido, el art. 11 DPD establece que las personas que realizan trabajo en plataformas tendrán derecho a obtener una explicación de la plataforma digital de trabajo respecto a cualquier decisión adoptada o respaldada por un sistema automatizado de toma de decisiones. Por su parte, se tendrá derecho a que la plataforma digital de trabajo revise las decisiones tomadas de manera automatizada y las rectifique, estableciendo que si no fuera posible su rectificación se procederá al pago de una indemnización por los daños sufridos.

7. Recapitulación y reflexión final

1. Las tecnologías de IA aplicadas a las relaciones laborales son ya una palpable realidad. Las facultades directivas propias del empresario pueden ser ejercidas a través de algoritmos, y de hecho las empresas están incorporando estas herramientas para la toma de diferentes decisiones que antes eran adoptadas por seres humanos, las cuales afectan además a distintas fases de la relación laboral, como la selección, la contratación, la remuneración, la evaluación, la promoción o el despido.

2. Las decisiones automatizadas, a pesar de su aparente neutralidad no están exentas de posibles resultados discriminatorios. Es más, la realidad está demostrando que en muchas ocasiones la “discriminación algorítmica” puede tener unos resultados incluso más perversos que la discriminación humana. En primer lugar, la discriminación algorítmica es mucho más difícil de detectar por su aparente invisibilidad y por la propia complejidad técnica del sistema⁵⁹. Como se sabe, el funcionamiento interno de algunos

⁵⁸ Vid. A. TODOLÍ SIGNES, *op. cit.*, p. 12.

⁵⁹ Vid. F.J. CALVO GALLEGOS, *Algoritmo y discriminación*, en *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 2022, n. especial *Progresividad en torno al derecho humano de igualdad: discriminación, discapacidad y género*, p. 11.

algoritmos (algoritmos de caja negra) es velado, y su seguimiento puede ser dificultoso o complejo, incluso para sus propios creadores⁶⁰. En segundo lugar, el hecho de que el algoritmo aprenda (algoritmos de aprendizaje automático) puede amplificar enormemente los resultados discriminatorios si se les surte de datos sesgados en su origen⁶¹. El resultado discriminatorio por el uso de algoritmos no tiene por qué ser fruto de una decisión voluntaria, sino la consecuencia, incluso de sesgos inconscientes⁶². Parece muy probable que la potencialidad de los sistemas algorítmicos para generar desigualdad y las dificultades para detectar y probar la discriminación de las decisiones empresariales basadas en algoritmos puedan disminuir la efectividad de las leyes antidiscriminatorias⁶³. En primer lugar, porque los algoritmos complejos, especialmente aquellos basados en técnicas de aprendizaje automático, pueden ser opacos y difíciles de entender. Esta falta de transparencia puede hacer que sea difícil identificar cómo toman decisiones y por qué, lo que complica la detección de posibles sesgos o discriminación. En segundo lugar, porque los datos utilizados para entrenar los algoritmos pueden contener sesgos, ya sea por reflejar prejuicios existentes o por carencias en la representación de ciertos grupos; los algoritmos pueden aprender y perpetuar esos sesgos, dando lugar a decisiones discriminatorias. Finalmente, porque los algoritmos de aprendizaje automático pueden ajustarse y cambiar su comportamiento a medida que se exponen a nuevos datos. Esto puede hacer que sea difícil prever y controlar completamente el impacto a largo plazo de un algoritmo, lo que complica la aplicación efectiva de las leyes antidiscriminatorias.

3. Es necesario, que el ordenamiento jurídico establezca un sistema de protección preventivo consistente en establecer mecanismos de control y

⁶⁰ Vid. I. BELTRAN DE HEREDIA RUIZ, *op. cit.*, p. 75 ss.

⁶¹ Cfr. C. SÁEZ LARA, *El algoritmo como protagonista de la relación laboral. Un análisis desde la perspectiva de la prohibición de discriminación*, en *Temas Laborales*, 2020, n. 155, pp. 44-46, señala que las características de la discriminación algorítmica son invisibilidad, intensidad y complejidad técnica. La invisibilidad hace referencia a que las decisiones automatizadas, a diferencia de las humanas, son aceptadas sin análisis ni evaluación. Dice la autora que «Esta invisibilidad también se proyecta en la ausencia de responsabilidad humana sobre los resultados sesgados o discriminatorios, dada la opacidad de la participación humana en las decisiones automatizadas». Por su parte, respecto a la intensidad señala que «Dado el elevado volumen, velocidad y variedad de datos usados, en cualquier proceso automatizado de contratación o decisión empresarial, cualquier sesgo introducido en el sistema magnificará y multiplicará sus efectos». Y respecto a la complejidad técnica, pone de manifiesto que «Pueden surgir sesgos de los datos, pero también de la llamada caja negra, es decir de la definición del algoritmo, de la forma en que éste trabaja y de su facultad de predicción, derivados de los sesgos presentes en la sociedad».

⁶² Vid. F.J. CALVO GALLEGOS, *op. cit.*, p. 12.

⁶³ Vid. C. SÁEZ LARA, *op. cit.*, p. 49.

supervisión de los sistemas de IA que se utilizan en el ámbito laboral, para garantizar que cumplen con los principios de transparencia, equidad y no discriminación. Un primer mecanismo de control, lo encontramos en el art. 22 RGPD que establece que las personas tienen derecho a que no se tomen decisiones que les afecten de forma legal o significativa solo en base a un tratamiento automatizado de sus datos personales, «incluida la elaboración de perfiles». Por su parte, la Ley Europea sobre IA ha considerado como riesgo inaceptable, y por tanto prohibido, el reconocimiento de las emociones en los centros de trabajo; y de alto riesgo la IA relacionada con el empleo, gestión de trabajadores y acceso al autoempleo, lo que conlleva a que van a estar condicionados a una serie de restricciones y a mecanismos de control *ex ante* y *ex post*. Esta Ley, también prevé el desarrollo de programas de sellos de calidad o certificaciones para sistemas de IA, y estas certificaciones servirán como un distintivo de calidad y confiabilidad que garantizaría que el sistema está exento de sesgos discriminatorios.

4. La tutela frente al uso inadecuado de los sistemas de IA por parte del empresario debe ser ejercitada tanto por las autoridades públicas competentes, como los representantes de los trabajadores. Con esta finalidad se ha creado la AESIA, que se encarga de minimizar los riesgos que puedan derivarse del uso de los sistemas de IA, pudiendo también inspeccionar y sancionar a las entidades públicas y privadas que incumplan las normas sobre el desarrollo y uso adecuados de los sistemas de IA.

5. El papel de los representantes legales de los trabajadores, y el de la negociación colectiva puede ser fundamental para velar y tutelar la posible discriminación algorítmica. Como hemos podido ver, el art. 64.4.d ET regula el derecho de información de los representantes de los trabajadores, ante el uso de algoritmos por parte del empresario. Este derecho debe ser desarrollado por la negociación colectiva tal y como apuntan las principales organizaciones sindicales, las cuales han apostado por la introducción de la gestión algorítmica de los trabajadores en la negociación colectiva, y porque el uso de la IA por parte de las empresas forme parte de los convenios colectivos, como se ha puesto de manifiesto en el V Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva.

6. Los sistemas de tutela preventiva son varios y diversos, pero no pueden garantizar que los sistemas de IA no produzcan una situación discriminatoria. Sería en este caso, cuando debería entrar en juego la tutela reparadora de una posible discriminación algorítmica. La reclamación judicial ante un acto de discriminación algorítmica es lo que pone en marcha los mecanismos antidiscriminatorios que prevé el ordenamiento jurídico. Esta tutela puede ejercerse individual o colectivamente por los trabajadores afectados o por las organizaciones que los representan. El empresario

puede ser considerado responsable del uso de sistemas de IA que generen discriminaciones en el ámbito laboral, incluso aunque la discriminación generada por sistemas de IA surja de manera inadvertida o involuntaria debido a sesgos en los datos de entrenamiento del algoritmo o en la implementación misma de la tecnología. Los empresarios no sólo tienen una responsabilidad legal sino también ética de garantizar que las decisiones basadas en IA no perpetúen o amplifiquen sesgos existentes. Por lo que debe asegurarse de que el sistema de IA utilizado cumple con las leyes antidiscriminatorias y de igualdad de oportunidades.

7. La obligación de garantizar un comportamiento no discriminatorio en el ámbito laboral puede extenderse más allá de las acciones directas de la empresa y abarcar tanto la selección de proveedores (*in eligendo*) como la supervisión de sus comportamientos (*in vigilando*)⁶⁴. En la elección de los proveedores debe tener en cuenta no solo la calidad de los productos o servicios que ofrecen, sino también su comportamiento ético y su compromiso con la igualdad y la no discriminación. Como ya hemos puesto de manifiesto, en este aspecto va a tener un papel fundamental el desarrollo de programas de sellos de calidad o certificaciones para sistemas de IA que prevé la Ley Europea de Inteligencia Artificial. Una vez que se han seleccionado proveedores, la responsabilidad de la empresa puede consistir en supervisar sus prácticas y comportamientos para garantizar que sigan cumpliendo con los estándares de igualdad y no discriminación. Estos mecanismos de control *ex post* también están previstos por la Ley Europea de Inteligencia Artificial. La auditoría regular de algoritmos y la adopción de prácticas de diseño ético son también pasos clave para mitigar los riesgos de discriminación de los sistemas de IA.

8. Es necesario un enfoque interdisciplinario que involucre a expertos en ética, derecho, tecnología y otros campos, para desarrollar soluciones efectivas y equitativas frente al desafío que supone el uso de sistemas de IA en el ámbito de las relaciones de trabajo.

8. Bibliografía

AEPD, *Guía sobre tratamientos de control de presencia mediante sistemas biométricos*, 2023

ÁLVAREZ CUESTA H. (2024), *Experiencias convencionales de regulación del impacto laboral de la inteligencia artificial y su uso con fines de control*, en *Trabajo y Derecho*, n. extra 19

⁶⁴ F.J. CALVO GALLEGOS, *op. cit.*, p. 17 ss.

- ARAGÜEZ VALENZUELA L. (2023), *El papel de los representantes de los trabajadores y la negociación colectiva ante la toma automatizada de decisiones empresariales mediante algoritmos digitales*, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, n. 1, pp. 127-153
- BELTRAN DE HEREDIA RUIZ I. (2023), *Inteligencia artificial y neuroderechos: la protección del yo inconsciente de la persona*, Aranzadi
- CALVO GALLEGOS F.J. (2022), *Algoritmo y discriminación*, en *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, n. especial *Progresividad en torno al derecho humano de igualdad: discriminación, discapacidad y género*, pp. 3-34
- FERNÁNDEZ C.B. (2020), *Primera sentencia europea que declara ilegal un algoritmo de evaluación de características personales de los ciudadanos*, en *diariolaley.laleynext.es*, 13 febrero
- GINÈS I FABRELLAS A. (2022), *La gestión algorítmica del trabajo: nuevos retos jurídicos, tecnológicos y éticos*, en VV.AA., *Digitalización, recuperación y reformas laborales. XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Alicante, 26 y 27 de mayo de 2022*, Ministerio de Trabajo y Economía Social
- GINÈS I FABRELLAS A. (2024), *Algoritmos sesgados en el trabajo. Consideraciones entorno a su tratamiento jurídico*, en *Trabajo y Derecho*, n. extra 19
- GAMERO CASADO E. (2021), *El enfoque europeo de inteligencia artificial*, en *Revista de Derecho Administrativo*, n. 20, pp. 268-289
- GÓMEZ GORDILLO R. (2022), *El poder de dirección y los algoritmos*, en S. BARCELÓN COBEDO, C. CARRERO DOMÍNGUEZ, S. DE SOTO RIOJA (coords.), *Estudios de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Homenaje al profesor Santiago González Ortega*, Junta de Andalucía
- GORELLI HERNÁNDEZ J. (2022), *Algoritmos y transparencia: ¿pueden mentir los números? Los derechos de información*, en *Trabajo y Derecho*, n. 86
- MERCADER UGUINA J.R. (2024), *El principio de proporcionalidad como límite al control laboral basado en la inteligencia artificial*, en *Trabajo y Derecho*, n. extra 19
- MERCADER UGUINA J.R. (2024), *El Reglamento de Inteligencia Artificial entra en la recta final, una primera lectura en clave laboral*, en *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, n. 67
- MERCADER UGUINA J.R. (2022), *La gestión laboral a través de algoritmos*, en VV.AA., *Digitalización, recuperación y reformas laborales. XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Alicante, 26 y 27 de mayo de 2022*, Ministerio de Trabajo y Economía Social
- MERCADER UGUINA J.R. (2021), *Algoritmos: personas y números en el Derecho Digital del trabajo*, en *diariolaley.laleynext.es*, 23 febrero

- MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL (2022), [*Información algorítmica en el ámbito laboral. Guía práctica y herramienta sobre la obligación empresarial de información sobre el uso de algoritmos en el ámbito laboral*](#)
- MUÑOZ RUIZ A.B. (2023), *Biometría y sistemas automatizados de reconocimiento de emociones en el trabajo: estudio de los casos más recientes*, en *Trabajo y Derecho*, n. 108
- MUÑOZ RUIZ A.B. (2023), *Biometría y sistemas automatizados de reconocimiento de emociones: implicaciones jurídicos-laborales*, Tirant lo Blanch
- MURPHY P. (2012), *Machine Learning. A Probabilistic Perspective*, MIT Press
- NORVIG P., STUART R. (2002), *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, Pearson
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ M.L. (2024), [*Inteligencia artificial, género y trabajo*](#), en [*Temas Laborales*, n. 171](#), pp. 11-39
- SÁEZ LARA C. (2020), [*El algoritmo como protagonista de la relación laboral. Un análisis desde la perspectiva de la prohibición de discriminación*](#), en [*Temas Laborales*, n. 155](#), pp. 41-60
- TODOLÍ SIGNES A. (2024), *El principio de transparencia algorítmica en su dimensión individual y colectiva: especial referencia a la Directiva de Plataformas Digitales y al Reglamento de IA*, en *Trabajo y Derecho*, n. extra 19
- WALKER S.J. (2014), *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*, en *International Journal of Advertising*, vol. 33, n. 1, pp. 181-183

Red Internacional de ADAPT



ADAPT es una Asociación italiana sin ánimo de lucro fundada por Marco Biagi en el año 2000 para promover, desde una perspectiva internacional y comparada, estudios e investigaciones en el campo del derecho del trabajo y las relaciones laborales con el fin de fomentar una nueva forma de “hacer universidad”, construyendo relaciones estables e intercambios entre centros de enseñanza superior, asociaciones civiles, fundaciones, instituciones, sindicatos y empresas. En colaboración con el DEAL – Centro de Estudios Internacionales y Comparados del Departamento de Economía Marco Biagi (Universidad de Módena y Reggio Emilia, Italia), ADAPT ha promovido la institución de una Escuela de Alta Formación en Relaciones Laborales y de Trabajo, hoy acreditada a nivel internacional como centro de excelencia para la investigación, el estudio y la formación en el área de las relaciones laborales y de trabajo. Informaciones adicionales en el sitio www.adapt.it.

Para más informaciones sobre la Revista Electrónica y para presentar un artículo, envíe un correo a redaccion@adaptinternational.it.

