

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)

Discriminación por razón de género: un viejo problema en un nuevo contexto sociolaboral

Susana DE LA CASA QUESADA*

RESUMEN: El nuevo contexto sociolaboral, marcado por la irrupción de la robótica y de la inteligencia artificial (IA), representa un cambio paradigmático para el empleo. El fenómeno de automatización y digitalización de los procesos genera tanto oportunidades como desafíos para la inclusión sociolaboral y la sostenibilidad del Estado de Bienestar. Es una realidad que la tecnología ha revolucionado la forma de trabajar, en ocasiones optimizando la productividad y permitiendo la automatización de tareas repetitivas, pero también generando una brecha tecnológica que requiere una adaptación constante y la necesidad de formación tecnológica para evitar la exclusión laboral. En este trabajo, se aborda el estudio de las nuevas formas de discriminación laboral por razón de género asociadas a las nuevas tecnologías y a la IA, las cuales, a pesar de los avances legislativos y de la implementación de políticas antidiscriminatorias, siguen suponiendo un desafío para los derechos fundamentales de las personas trabajadoras.

Palabras clave: Discriminación, género, brecha digital, IA.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. La brecha digital de género y la discriminación laboral. 2.1. La brecha digital en las áreas rurales: un obstáculo para la igualdad de género. 2.2. Un nuevo logro en la lucha contra la brecha salarial de género: la Directiva (UE) 2023/970, de igualdad retributiva y transparencia. 3. El impacto de la discriminación algorítmica por razón de sexo en el ámbito laboral. 3.1. La transparencia, información y protección de datos como derechos de las personas trabajadoras en la era de la IA. 3.1.1. Transparencia algorítmica y derecho a la información y a la explicación. 3.1.2. Privacidad y protección de datos. 4. La IA y las relaciones laborales: un binomio necesitado de un marco jurídico garantista. 4.1. Marco normativo y ético para el despliegue de la IA. 4.2. La Ley europea de IA: un paso hacia la innovación responsable. 4.2.1. La dimensión laboral de la Ley Europea de IA. 4.3. La Ley 15/2022: un “quiero y no puedo” en la lucha contra sesgos de género en la IA. 5. Breve reflexión final. 6. Bibliografía.

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



Gender Discrimination: an Old Problem in a New Socio-Labour Context

ABSTRACT: The new socio-labour context, marked by the emergence of robotics and artificial intelligence (AI), represents a paradigmatic change for employment. The phenomenon of automation and digitalization of processes generates both opportunities and challenges for socio-labour inclusion and the sustainability of the Welfare State. It is a reality that technology has revolutionized the way of working, sometimes optimizing productivity and allowing the automation of repetitive tasks, but also generating a technological gap that requires constant adaptation and the need for technological training to avoid labour exclusion. This work addresses the study of new forms of gender-based employment discrimination associated with new technologies and AI, which, despite legislative advances and the implementation of anti-discrimination policies, continue to pose a challenge for the fundamental rights of working people.

Key Words: Discrimination, gender, digital divide, AI.

1. Introducción

La discriminación por razón de género en el contexto sociolaboral ha sido objeto de estudio y debate durante décadas¹. A pesar de los avances significativos en la legislación y las políticas de igualdad, la discriminación de género sigue siendo una realidad persistente en el mundo laboral. Esta problemática se manifiesta de diversas formas, incluyendo la brecha salarial entre hombres y mujeres, la segregación ocupacional, las dificultades en el acceso a ciertos puestos de trabajo y las condiciones laborales desiguales, entre otras.

En España, la tasa de desempleo de las mujeres es notablemente más alta que la de los hombres, situándose alrededor del 13%, en comparación con el 10,5% de los hombres².

Además, la brecha salarial de género sigue siendo la manifestación más evidente y cuantificable de que esta discriminación persiste, siendo el salario de las mujeres alrededor de un 20% menor que el de los hombres por trabajos de igual valor³. Esta disparidad no solo afecta el ingreso inmediato de las mujeres, sino que también tiene consecuencias a largo plazo en términos de seguridad social, pensiones y seguridad financiera, entre otras.

Otro aspecto preocupante es la parcialidad en el empleo, que afecta desproporcionadamente a las mujeres, muchas de las cuales optan o se ven obligadas a aceptar trabajos a tiempo parcial debido a la falta de oportunidades a tiempo completo o a la necesidad de cuidar a familiares dependientes⁴.

La infrarrepresentación de las mujeres en cargos directivos y de toma de decisiones también es evidente. Se presume que las mujeres están menos comprometidas con sus carreras profesionales o que no pueden ocupar puestos de responsabilidad debido a sus roles familiares, lo que lleva a una menor representación femenina en puestos de liderazgo.

¹ «El concepto de discriminación y, en particular, el de la discriminación en el empleo, ha sufrido cambios importantes tanto en la propia noción como en la lista de “factores odiosos” inaceptables y considerados y tratados como discriminatorios. En esa evolución el viejo principio de no discriminación, considerado como mero apéndice del principio de igualdad, se ha convertido en un derecho fundamental consagrado a nivel constitucional y a nivel europeo» (M. RODRÍGUEZ-PIÑERO Y BRAVO-FERRER, *Los contornos de la discriminación*, en *Trabajo, Persona, Derecho, Mercado*, 2022, n. 5, p. 20).

² Datos obtenidos del INE, *Parados por sexo y grupo de edad. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo*, en *ine.es*, 1º agosto 2024.

³ V. PINHEIRO, M.N. VAEZA, *Una nueva normalidad con igualdad salarial entre hombres y mujeres*, en *www.ilo.org*, 17 septiembre 2020.

⁴ Véase INE, *Razones del trabajo a tiempo parcial de las mujeres. España y UE-28. (De 15 y más años)*, en *www.ine.es*, 1º agosto 2024.

La segregación ocupacional es otro aspecto de la discriminación de género en el ámbito laboral. A menudo, las mujeres se encuentran concentradas en sectores de baja remuneración y con menor prestigio social, mientras que los hombres dominan en campos mejor remunerados y con mayor reconocimiento. Esta segregación se ve reforzada por estereotipos de género que asocian ciertas habilidades y profesiones con uno u otro sexo.

Como podemos ver, las causas de esta discriminación son múltiples y tienen sus raíces en estereotipos, sesgos y roles de género arraigados culturalmente. A estas causas de discriminación que podemos denominar “tradicionales” – aunque no por ello dejan de carecer de relevancia y de la necesidad de seguir trabajando en su erradicación a través de la implementación de políticas que promuevan la igualdad de oportunidades, como medidas de transparencia salarial, programas de mentoría y liderazgo para mujeres, y una mejor legislación que fomente la conciliación de la vida laboral y personal – hemos de añadir la aparición en los últimos tiempos de “nuevas” formas de discriminación por razón de género asociadas a las tecnologías (TIC) y a la inteligencia artificial (IA).

En este estudio, abordaremos el análisis de dichas “nuevas” formas de discriminación laboral por razón de género, surgidas del actual contexto sociolaboral, que presenta tanto desafíos como oportunidades para las personas trabajadoras, las empresas y la sociedad en su conjunto. Para ello, dedicaremos las primeras páginas al análisis de la brecha digital de género y a su impacto en la discriminación laboral para posteriormente referirnos a la discriminación por razón de género y a la repercusión que la IA ha supuesto sobre la misma, especialmente en el ámbito laboral.

2. La brecha digital de género y la discriminación laboral

A pesar de los esfuerzos realizados para superar la brecha digital, existen barreras que persisten y que requieren atención y estrategias específicas para ser superadas. Es el caso de las brechas de acceso a internet por falta de disponibilidad de infraestructuras tecnológicas; las brechas de uso por la falta de habilidades y conocimientos necesarios para aprovechar plenamente las TIC; las brechas de contenido por la escasez de información y recursos digitales relevantes en determinados idiomas, lenguajes o contextos culturales; la brecha de género que se caracteriza por la existencia de diferencias notables entre mujeres y hombres en las competencias digitales especializadas; la brecha generacional entre jóvenes y mayores en el uso y comprensión de las TIC; la brecha educativa debido a la disparidad

en la calidad de la educación y la falta de programas de formación digital y, la desigualdad económica que hace que las personas con menos recursos pueden tener mayores dificultades para adquirir dispositivos tecnológicos o pagar por el acceso a internet⁵.

De entre ellas, la brecha digital de género entendida como la desigualdad en el acceso y uso de las tecnologías digitales entre hombres y mujeres, se traduce en una menor participación de las mujeres en la economía digital. Esta brecha no solo limita las oportunidades de empleo y desarrollo profesional para las mujeres, sino que también tiene un impacto en su capacidad para participar plenamente en la sociedad y en la toma de decisiones. Las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de tener habilidades digitales avanzadas y de trabajar en el sector de las TIC⁶. Esto se debe a una variedad de factores, incluyendo estereotipos de género, falta de modelos a seguir y barreras culturales que desalientan a las mujeres a optar por puestos de trabajo con una alta presencia de TIC⁷.

Según el informe del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI) *Brecha digital de género 2023*⁸, solo el 17,8% de las mujeres susceptibles de trabajar tiene formación STEM (acrónimo en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). En 2020, había 12,3 graduadas en STEM por cada mil habitantes de ese intervalo de edad frente a 29,2 graduados. En las ramas de informática e ingeniería es donde más diferencias por género se dan, con solo un 13,5% y 27,9% de graduadas en el curso 2020-2021.

Por otra parte, menos de un 20% (19,4%) de especialistas en tecnologías digitales son mujeres. Además, los salarios en el sector son más altos en hombres, si bien esta brecha es más grande en el resto de la UE que en España.

⁵ Resulta interesante consultar el estudio de revisión sobre los retos y oportunidades de la digitalización y su impacto sobre la mujer de M. SÁINZ, L. ARROYO, C. CASTAÑO, *Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos*, Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, Ministerio de Igualdad, 2020.

⁶ Estudios como el de MOBILE WORLD CAPITAL BARCELONA, *Digital Talent. Overview 2023. Analizando el estado del talento digital*, 2023, revelan que las mujeres aún están subrepresentadas en puestos técnicos y especializados dentro del sector digital. Véase también M. WEST, R. KRAUT, H.E. CHEW, *I'd blush if I could. Closing gender divides in digital skills through education*, EQUALS, UNESCO, 2019.

⁷ Véase la distinción que realiza M. LUQUE PARRA, *IA y seguridad y salud laboral: la dicotomía entre ser un gran aliado productivo y un "riesgo laboral emergente"*, en A. GINÈS I FABRELLAS (dir.), *Algoritmos, inteligencia artificial y relación laboral*, Aranzadi, 2023, p. 323, entre brecha digital interna y exógena.

⁸ Pueden consultarse también los datos INE, *Mujeres y hombres Ciencia y tecnología, sociedad de la información. Brecha digital de género según uso de tecnologías. Serie 2020-2023*, en *ine.es*, 1º agosto 2024.

Frente a la brecha digital de género se impone la necesidad de crear un futuro más inclusivo y equitativo, adoptando un enfoque integral que incluya políticas públicas, iniciativas privadas y la participación activa de la sociedad, entre las que se incluyan medidas como:

- la promoción de las condiciones necesarias para que las niñas y las mujeres adquieran una educación y formación que abarque habilidades digitales y competencias tecnológicas. Esto puede lograrse a través de programas educativos inclusivos y campañas de sensibilización que fomenten la participación femenina en campos STEM;
- la implementación de políticas de igualdad de género en el lugar de trabajo. Las empresas deben comprometerse a crear entornos laborales inclusivos y equitativos. Esto incluye políticas de igualdad salarial, programas de mentoría y patrocinio para mujeres, y la promoción de una cultura organizacional que valore la diversidad y la inclusión;
- el fomento de la participación femenina en la toma de decisiones especialmente en sectores relacionados con la tecnología y la innovación. Esto puede contribuir a que los productos y servicios tecnológicos reflejen mejor las necesidades y perspectivas de toda la población;
- facilitar el acceso a recursos y financiación por parte de las mujeres emprendedoras y las empresas lideradas por mujeres que les permitan desarrollar sus proyectos en el ámbito digital;
- el desarrollo de legislación y regulaciones que promuevan la igualdad.

Es necesario afrontar la discriminación tecnológica sufrida por las mujeres rompiendo los estereotipos vinculados al género en el trabajo digital para facilitar el tránsito a la emancipación, autonomía y dignidad de las mujeres⁹.

Son varios los países que han implementado programas y políticas destinados a afrontar los desafíos que impone la brecha digital en el ámbito laboral. Estas iniciativas varían desde la inversión en infraestructura TIC hasta programas de formación y educación en habilidades digitales. Además, algunas organizaciones internacionales y ONG están trabajando para promover la inclusión digital a través de asociaciones público/privadas y proyectos de desarrollo.

El éxito de estas iniciativas se mide a través de varios indicadores, como

⁹ S. RODRÍGUEZ ESCANCIANO, *La brecha digital de género: reflexiones en las postrimerías del primer cuarto del siglo XXI*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, 2024, n. 479.

el aumento en el acceso a internet, la mejora en las competencias digitales de las personas trabajadoras y la reducción de la brecha de género en el empleo de las TIC. Sin embargo, la medición del impacto a largo plazo y la sostenibilidad de estas políticas sigue siendo un área merecedora de una especial atención.

Entre las medidas más destacables que se han implementado en España para abordar esta problemática encontramos el Plan Nacional de Competencias Digitales de 2021, con un presupuesto de 3.750 millones de euros, que persigue el objetivo de que para el año 2025, el 80% de la ciudadanía tenga al menos competencias digitales básicas.

El plan [España digital 2026](#), incluye 42 medidas divididas en 12 ejes estratégicos, uno de los cuales se centra en las competencias digitales y la reducción de la brecha digital tanto en la población activa como en la no activa laboralmente (Eje 9, Medida 37)

Otra iniciativa importante que se inserta dentro del mencionado plan [España digital 2026](#) es el [Programa de Competencias Digitales para la Infancia \(Programa CODI\)](#) que busca garantizar la inclusión digital desde la infancia, especialmente para niños y adolescentes en riesgo de exclusión digital. Este programa tiene como meta formar en competencias digitales a 950.000 niños y adolescentes para el año 2025, con una inversión de 222 millones de euros.

La existencia de este tipo de iniciativas demuestra que nos hallamos ante un desafío complejo que requiere que los países y las organizaciones internacionales trabajen juntos para garantizar que todas las personas trabajadoras, independientemente de su ubicación o circunstancias, tengan la oportunidad de participar plenamente en la economía digital del futuro.

2.1. La brecha digital en las áreas rurales: un obstáculo para la igualdad de género

Como acabamos de ver, uno de los principales obstáculos con el que nos encontramos a la hora de reducir la brecha digital es la desigualdad en el acceso a las TIC que, en el caso de nuestro país, adquiere una especial gravedad para las personas que viven en las zonas rurales, observando una diferencia notable respecto a las que viven en zonas urbanas. Esta brecha de acceso que se debe a las diferencias socioeconómicas entre las personas y entre las distintas regiones geográficas no solo se manifiesta en la falta de infraestructura tecnológica, sino también en la limitada disponibilidad de oportunidades para adquirir habilidades digitales necesarias en la sociedad actual.

Las mujeres en el medio rural se enfrentan a una doble discriminación: la primera, asociada a su entorno de residencia en términos de oportunidades laborales, acceso a servicios y conectividad física y digital; y, la segunda, provocada por el hecho de ser mujer. Así, las barreras que genera la primera se ven magnificadas cuando interactúan con la variable género, en particular en tres aspectos: mayor precariedad en el empleo, infrarrepresentación en la toma de decisiones en el ámbito rural y mayor desequilibrio en la conciliación¹⁰.

Como consecuencia de todo esto, su participación y contribución plena a la generación de las rentas del trabajo se ve limitada, lastrando el desarrollo económico y el bienestar de las personas tanto en el entorno rural como en el conjunto de la sociedad.

Un informe reciente elaborado por ClosinGap, en colaboración con CaixaBank y Analistas Financieros Internacionales (Afi)¹¹, indica que el costo mínimo de la brecha de género en las zonas rurales en España equivale al 3,1% del PIB de 2019, lo que representa al menos 38.500 millones de euros.

En cuanto a las condiciones laborales, el informe indica que la precariedad laboral se acentúa en las mujeres que viven en las zonas rurales en comparación con los hombres. Las mujeres tienen una mayor tasa de temporalidad y parcialidad que los hombres en sus contratos de trabajo. Esta mayor precariedad de la mujer rural se da en un contexto de mercado laboral agrícola nacional en las posiciones de cola en Europa en cuanto a inclusión del talento femenino. En concreto, España es el quinto país europeo con la tasa de actividad rural femenina más baja (73% con una brecha de género de 8,8 puntos porcentuales); es el tercero de Europa con la tasa de empleo rural femenino más baja (64% con una brecha de género de 9,9 puntos) y el segundo con mayor tasa de paro femenino rural (12,9% con una brecha de género de 2,7 puntos). La tasa de temporalidad de las mujeres agrícolas es del 60,9%, mientras que la de los hombres agrícolas es del 52%. Además, la tasa de parcialidad de las mujeres rurales es del 13,9% frente al 5,3% de los hombres rurales. En este sentido, la brecha de género en la temporalidad de las actividades agrícolas es de 8,9 puntos, frente a una

¹⁰ Las mujeres rurales dedican un total de 4 horas y 43 minutos a la atención y cuidado de la familia y del hogar, lo que supone 2 horas y 7 minutos más que el tiempo que dedican los hombres rurales a estos quehaceres (AMFAR, [Digitalización y teletrabajo: dos claves frente a la discriminación laboral de las mujeres rurales](#), en [www.europapress.es](#), 8 marzo 2022).

¹¹ CLOSINGAP, [Coste de oportunidad de la brecha de género en el medio rural](#), Informe Women for a Healthy Economy, 2022, n. 12. Véase también CLOSINGAP, [La brecha de género se intensifica en el mundo rural: mayor precariedad laboral, infrarrepresentación en la toma de decisiones y peor conciliación](#), en [closingap.com](#), 2 febrero 2022.

media nacional de 1,8 puntos, mientras que en el caso de la parcialidad se sitúa en 8,6 puntos.

Por otro lado, el informe también indica que, en general, las mujeres rurales tienen un porcentaje mayor de alto nivel educativo (22,8%) que los hombres rurales (15,6%), aunque esta situación no se traduce en mejores oportunidades o condiciones laborales para las mujeres, pese a que los hombres tienden a realizar tareas para las que no están suficientemente cualificados (el porcentaje de infracualificación de los hombres rurales es mayor que el de las mujeres: 39,6% frente a 35,6%).

Según las conclusiones de ClosinGap, «el potencial del teletrabajo para revertir la despoblación del medio rural es muy relevante, ya que el eventual retorno al medio rural en modalidad de teletrabajo de las personas que migraron a zonas urbanas, especialmente mujeres, supondría un importante impacto económico»¹².

Para mitigar los efectos de la brecha digital en mujeres rurales, es crucial implementar políticas públicas y privadas que mejoren la infraestructura tecnológica, asegurando que las áreas rurales tengan acceso a servicios de internet de alta calidad y asequibles; fomenten la educación y capacitación de las mujeres de áreas rurales en TIC; en definitiva que se incentive la creación de espacios que permitan a las mujeres rurales ser creadoras y no solo consumidoras de tecnología, promoviendo así su autonomía y liderazgo.

2.2. Un nuevo logro en la lucha contra la brecha salarial de género: la Directiva (UE) 2023/970, de igualdad retributiva y transparencia

La Directiva (UE) 2023/970, de 10 de mayo, por la que se refuerza la aplicación del principio de igualdad de retribución entre hombres y mujeres por un mismo trabajo o un trabajo de igual valor a través de medidas de transparencia retributiva y mecanismos para su cumplimiento, es una respuesta al persistente problema de la desigualdad salarial y forma parte del compromiso más amplio de la UE con la igualdad de género¹³. Se alinea

¹² CLOSINGAP, *La brecha de género se intensifica en el mundo rural: mayor precariedad laboral, infrarrepresentación en la toma de decisiones y peor conciliación*, cit. Es necesario advertir sobre los riesgos que el teletrabajo puede suponer para las mujeres. En tal sentido véase, entre otros, M. DURÁN BERNARDINO, *Digitalización y empleo: retos del futuro del trabajo desde una perspectiva de género*, en *Revista de Estudios Jurídicos*, 2021, n. 21.

¹³ M.A. BALLESTER PASTOR, *La Directiva 2023/970 sobre igualdad de retribución entre mujeres y hombres: un poco más cerca de la igualdad real y efectiva*, Brief AEDTSS, 2023, n. 37.

con los valores consagrados en el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), que obliga a los estados miembros a garantizar la aplicación del principio de igual remuneración por igual trabajo.

Los requerimientos de la Directiva van a suponer que los Estados miembros tengan que llevar a cabo ajustes en su normativa interna para adaptarla a las previsiones de la misma. En el caso de España, si bien el RD 902/2020, de 13 de octubre, de igualdad retributiva entre mujeres y hombres, prevé para determinadas cuestiones una protección mayor que la que recoge la Directiva – como ocurre con la obligación de transparencia en todas las empresas y no sólo en las de más de cien personas trabajadoras – en otras cuestiones supondrá la necesidad de llevar a cabo modificaciones de mayor calado para conseguir el citado ajuste.

Veamos, de manera resumida, cuáles son los aspectos claves que la Directiva prevé con el objetivo de reforzar la lucha antidiscriminatoria en materia de igualdad retributiva:

- *transparencia salarial*. Los empleadores deben tener estructuras salariales claras y objetivas que prevengan la discriminación por motivos de género. Esto incluye proporcionar a los solicitantes de empleo información sobre el salario inicial o el rango de pago para un puesto, antes de una entrevista. Además, la retribución del puesto ofertado deberá hacerse pública y no se podrá preguntar a las personas que optan a dicho puesto por sus salarios anteriores;
- *evaluación del trabajo*. La Directiva exige que la evaluación del trabajo de igual valor debe basarse en criterios como habilidades, esfuerzo, responsabilidad y condiciones laborales, aplicados de manera objetiva y sin sesgos de género;
- *mecanismos de cumplimiento*. Los Estados miembros deben garantizar que las personas empleadoras cuenten con mecanismos para cumplir con la Directiva, incluido el suministro de la información necesaria a las personas trabajadoras y autoridades.;
- *aplicación*. La Directiva prevé el establecimiento de órganos responsables de supervisar el cumplimiento y apoyar a las víctimas de discriminación.

La Directiva, por tanto, representa un avance en los esfuerzos de la UE para promover la igualdad de género en el lugar de trabajo. Resulta obvio que su implantación requerirá esfuerzos concertados de todas las partes interesadas, incluidos gobiernos, personas empleadoras e interlocutores sociales, para crear un entorno de trabajo justo y equitativo para todos.

No nos encontramos sólo ante un requisito legal sino también ante un imperativo moral para construir una sociedad más inclusiva donde todas las personas, independientemente de su género, sean valoradas y compensadas

de manera justa por el desempeño de su trabajo.

3. El impacto de la discriminación algorítmica por razón de sexo en el ámbito laboral

La IA ha transformado el mundo laboral de maneras inimaginables, optimizando procesos y facilitando la toma de decisiones, pero también generando una serie de riesgos potenciales sobre los derechos fundamentales, la intimidad, la protección de datos, la igualdad y no discriminación¹⁴ y la seguridad y salud laboral¹⁵. Existe una creencia generalizada que consiste en entender que las decisiones tomadas por sistemas de IA están revestidas de una apariencia de objetividad e infalibilidad, mayor precisión y neutralidad, frente a las tomadas por los humanos que suelen identificarse con procesos caracterizados por estar adolecidos de subjetividad, discrecionalidad o arbitrariedad. Sin embargo, esta tecnología no está exenta de desafíos, especialmente en lo que respecta al sesgo de género¹⁶. La omnipresencia de la IA no garantiza para nada la

¹⁴ Según el último informe elaborado por M. CAZZANIGA ET AL., *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*, IMF Staff Discussion Notes, 2024, n. 1, p. 18 ss., podemos llegar a la conclusión de que, en la mayoría de los escenarios, la IA probablemente empeorará la desigualdad general.

¹⁵ Siendo muy extensa la doctrina que se ha dedicado al estudio del impacto de la IA sobre el empleo pueden consultarse, entre otros, J.E. LÓPEZ AHUMADA, *El desarrollo de la inteligencia artificial y sus consecuencias en el empleo*, y J. LOSADA CARREÑO, *El impacto de la automatización cognitiva y la robótica avanzada en el mercado laboral*, en VV.AA., *Empleo y protección social. Comunicaciones del XXXIII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo*, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2023; I. BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, *La irrupción de los algoritmos en el Derecho del Trabajo*, en *ignasibeltran.com*, 17 enero 2022; J.R. MERCADER UGUINA, *Algoritmos e inteligencia artificial en el Derecho Digital del Trabajo*, Tirant lo Blanch, 2022, y J.R. MERCADER UGUINA, *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Tirant lo Blanch, 2017; H. ÁLVAREZ CUESTA, *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*, Aranzadi, 2020.

¹⁶ «Tras analizar las imágenes generadas por DALL-E 2 y Stable Diffusion, dos de las herramientas de IA más utilizadas para crear imágenes a partir de texto, los investigadores descubrieron que los estereotipos más habituales, como relacionar las profesiones de poder con hombres y las de “asistente” o “repcionista” con mujeres, empiezan a perpetuarse de manera peligrosa también en el mundo virtual. En cuanto a los rasgos de personalidad, los resultados también mostraron importantes estereotipos: cuando se agregaban adjetivos como “compasivo”, “emocional” o “sensible” para describir una profesión, la IA ofrecía más imágenes de mujeres; mientras que, si las palabras adicionales eran “obstinado” o “intelectual”, en la mayoría de los casos, los resultados eran imágenes de hombres» (M. IBÁÑEZ, *El algoritmo es machista y racista. Ellos son los jefes, ellas son compasivas...*, en *www.abc.es*, 11 abril 2023).

inclusión ni la equidad. Con menos del 25% de los puestos de trabajo del sector tecnológico ocupados por mujeres, la desproporción de género en los equipos de desarrollo de IA lleva a la creación de soluciones tecnológicas con un marcado sesgo de género.

Uno de los procesos en los que con mayor frecuencia se detectan situaciones de discriminación es el proceso de selección y contratación¹⁷. Si bien la era digital ha traído consigo avances significativos en la forma en que las empresas realizan dichos procesos gracias a los sistemas de seguimiento de solicitantes (ATS) consistentes en un software, que permite centralizar toda la información de los candidatos para agilizar el proceso de reclutamiento, y otras herramientas basadas en IA que prometen agilizar estos procesos y hacerlos más eficientes, sin embargo, junto con los beneficios, surgen preocupaciones legítimas sobre la discriminación algorítmica, un fenómeno donde los sesgos involuntarios en los algoritmos pueden llevar a decisiones de contratación injustas y discriminatorias¹⁸.

La “datificación” en la confección de las ofertas de empleo, está dando lugar a situaciones en las que se da prioridad a los perfiles de los candidatos antes que a la aptitud requerida para el puesto de trabajo en cuestión. Así lo ha advertido la propia European Union Agency for Fundamental Rights (FRA)¹⁹. Con la aplicación de los algoritmos a los procesos de selección se obtienen unos resultados a partir de la combinación de datos con una serie de variables en función del objetivo, partiendo del big data; sin embargo, desde la perspectiva laboral, y específicamente antidiscriminatoria, a diferencia de otros ámbitos, es importante tener en cuenta que es más relevante la forma en que se tratan los datos que la forma en que éstos se obtienen, en la que es necesario respetar la dimensión jurídica, con especial atención al cumplimiento de los derechos fundamentales y a la dimensión ética²⁰.

Un buen ejemplo de las consecuencias discriminatorias que para las mujeres puede acarrear el hecho de dejar la toma de decisiones de contratación laboral en manos de algoritmos lo protagonizó hace unos años

¹⁷ Véase C. SERRANO FALCÓN, *Proceso de contratación, política de empleo y uso de algoritmos*, y S. MORENO CÁLIZ, *Análisis del comportamiento de las plataformas de captación, selección y contratación de trabajadores que emplean algoritmos para la adopción de decisiones*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, Aranzadi, 2022.

¹⁸ Véase N. BELLOSO MARTÍN, *La problemática de los sesgos algorítmicos (con especial atención a los de género). ¿Hacia un derecho a la protección contra los sesgos?*, en F. LLANO ALONSO (dir.), *Inteligencia Artificial y Filosofía del Derecho*, Laborum, 2022.

¹⁹ FRA, *Big data, algorithms and discrimination*, FRA in Brief, 2018.

²⁰ S. OLARTE ENCABO, *La aplicación de inteligencia artificial a los procesos de selección de personal y ofertas de empleo: impacto sobre el derecho a la no discriminación*, en *Documentación Laboral*, 2020, n. 119, p. 86.

la compañía Amazon. La multinacional estadounidense había estado utilizando durante cuatro años un sistema de IA en el proceso de contratación de su personal que tuvo que ser descartado por sexista. El modelo había sido entrenado con datos de los trabajadores de la empresa durante la década anterior y resultaba que, tratándose de un sector altamente masculinizado como es el tecnológico, la mayoría de los perfiles analizados eran de hombres. Como resultado, y aunque no se incluyera el sexo de las candidatas en la solicitud, el algoritmo “aprendió” a penalizar los currículos que incluían palabras que se pudieran asociar con el género femenino, descartando por sistema la contratación de mujeres²¹.

Existen estudios significativos sobre este tema como los realizados por la profesora Rivas Vallejo²², que analiza el impacto discriminatorio del uso de algoritmos en entornos laborales desde una perspectiva de género. La autora manifiesta la necesidad de implementar medidas de transparencia y herramientas de gestión para mitigar los efectos de la discriminación algorítmica, así como abordajes jurídicos para la tutela frente a situaciones de discriminación provocadas por el uso de algoritmos.

Es necesario combinar la protección de datos con la legislación antidiscriminatoria para abordar la discriminación derivada de decisiones automatizadas. La interpretación de los algoritmos y la intervención humana significativa son aspectos cruciales para garantizar que las decisiones basadas en IA no resulten discriminatorias. En algunas empresas se están comenzando a utilizar tecnologías de procesamiento del lenguaje y de las imágenes para detectar sesgos de género que podrían pasar desapercibidos para los humanos. Estas herramientas pueden ayudar a prevenir la discriminación antes de que ocurra, asegurando que incluso los directivos que creen ser imparciales no perpetúen inadvertidamente la desigualdad²³.

Es innegable que la lucha contra el sesgo de género en la IA es compleja y requiere un enfoque multifacético²⁴. Se debe obligar a las empresas a utilizar datos desprovistos de sesgos, promover la diversidad en los equipos

²¹ J. DASTIN, *Amazon scraps secret ai recruiting tool that showed bias against women*, en www.reuters.com, 11 octubre 2018.

²² P. RIVAS VALLEJO, *Decisiones automatizadas y discriminación en el trabajo*, en *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2023, n. 66, y P. RIVAS VALLEJO, *Sesgos de automatización y discriminación algorítmica*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *op. cit.*

²³ C. MOLINA NAVARRETE, «Duelo al sol» (digital). *¿Un algoritmo controla mi trabajo? Sí; a tu empresa también*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, 2021, n. 457.

²⁴ Sobre los desafíos éticos del uso de la IA en el ámbito laboral véase A. GINÈS I FABRELLAS, *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*, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2022.

de desarrollo de la IA y aplicar una supervisión humana rigurosa. Asimismo, es esencial que se implementen marcos jurídicos y éticos que promuevan la equidad y la transparencia en el uso de la IA en el ámbito laboral.

Al implementar estas estrategias, podremos trabajar hacia un futuro donde la IA sea una herramienta de inclusión y equidad, no de discriminación.

3.1. La transparencia, información y protección de datos como derechos de las personas trabajadoras en la era de la IA

La protección contra la discriminación algorítmica, la transparencia en las decisiones automatizadas y la privacidad son pilares fundamentales en la construcción de nuestro futuro por lo que es necesario abordar proactivamente estas cuestiones para asegurarnos que la tecnología esté al servicio del bienestar de las personas trabajadoras y contribuya positivamente al progreso de nuestra sociedad²⁵.

La FRA ha formulado diversas propuestas para la protección de los derechos fundamentales en el desarrollo y uso de los algoritmos en el marco de la Estrategia europea de IA y en conexión con las soluciones ya avanzadas por el Reglamento (UE) 2016/679 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (RGPD), que constituye, hasta la fecha, la regulación normativa más importante sobre el binomio derechos fundamentales e IA. Si la Estrategia Europea quiere situar a la persona en el centro de la IA, es decir persigue una IA centrada en el ser humano, el RGPD establece la prohibición general de decisiones únicamente automatizadas con efectos jurídicos sobre los interesados (art. 22) y les asegura una intervención humana y garantías como el derecho de explicación y la evaluación de impacto (arts. 13, 14 y 15)²⁶.

3.1.1. Transparencia algorítmica y derecho a la información y a la explicación

La transparencia algorítmica se refiere a la claridad y comprensibilidad

²⁵ Véase A. TODOLÍ SIGNES, *Riesgos laborales derivados del uso de algoritmos*, y P. RIVAS VALLEJO, *Herramientas desde el derecho antidiscriminatorio y la protección frente a la igualdad y a la no discriminación*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *op. cit.*

²⁶ 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, p. 52.

de los procesos y decisiones tomadas por algoritmos, especialmente aquellos que involucran aprendizaje automático y toma de decisiones basada en datos. Este concepto es fundamental para garantizar que las personas usuarias y las partes afectadas entiendan cómo se toman las decisiones que les afectan y para asegurar que estos procesos sean justos y no discriminatorios.

El derecho a la información, por otro lado, es un pilar de las sociedades democráticas que permite a los ciudadanos acceder a información relevante y necesaria para ejercer sus derechos y responsabilidades cívicas. En el contexto de la transparencia algorítmica, este derecho se extiende a comprender cómo los sistemas algorítmicos procesan y utilizan los datos personales y cómo estos influyen en las decisiones que afectan a la vida cotidiana de las personas.

Mientras que en las decisiones adoptadas “al modo tradicional” resulta lógico en el común de los casos entender como suficiente un razonamiento simple de los motivos de la decisión, cuando se trata de decisiones automatizadas, la explicación simple, justificando la decisión en que la selección se ha hecho por un algoritmo es a todas luces escasa y poco convincente, por lo que requiere dar cuenta de la esencia del funcionamiento del propio sistema de IA utilizado para llegar a tal conclusión si se quiere ofrecer la mínima justificación²⁷.

Los artículos 13.2.f y 14.2.g del RGPD configuran el llamado derecho de explicación sobre la lógica aplicada por las decisiones exclusivamente automatizadas (así como sobre la importancia y las consecuencias previstas de dicho tratamiento para el interesado), que deberá realizarse a través de una información específica y de fácil acceso. El RGPD exige que el responsable del tratamiento ofrezca información significativa sobre la lógica aplicada; no necesariamente una compleja explicación de los algoritmos utilizados o la revelación de todo el algoritmo, pero sí una información suficientemente exhaustiva para que el interesado entienda los motivos de la decisión²⁸.

En este contexto, en nuestro país, iniciativas como el Certificado de Transparencia Algorítmica de Adigital (Asociación Española de la Economía Digital)²⁹, destacan el compromiso de la industria digital por la transparencia y el buen gobierno de la tecnología. Este tipo de certificaciones alinea a las empresas con las expectativas y la agenda

²⁷ P. RIVAS VALLEJO, *Decisiones automatizadas y discriminación en el trabajo*, cit., p. 14.

²⁸ Véase el Título II, Capítulo I, de la LO 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

²⁹ Véase ADIGITAL, *Adigital presenta su Certificación de Transparencia Algorítmica en el Foro Global sobre la Ética de la IA de la UNESCO*, en www.adigital.org, 13 febrero 2024.

legislativa de instituciones públicas sobre IA, promoviendo prácticas responsables y éticas en el desarrollo y uso de algoritmos.

La transparencia algorítmica y el derecho a la información son, por lo tanto, aspectos cruciales para el avance de una sociedad informada y justa. Las personas trabajadoras tienen derecho a ser informadas sobre cómo la IA y los algoritmos afectan a sus condiciones de trabajo y oportunidades laborales.

3.1.2. Privacidad y protección de datos

La capacidad de la IA para procesar y analizar grandes volúmenes de información plantea interrogantes sobre cómo se manejan y protegen estos datos³⁰. La protección del artículo 22 RGPD se extiende a las decisiones únicamente automatizadas, tanto parciales o previas (elaboración de perfiles) como finales o definitivas, pero siempre que produzcan efectos jurídicos o afecten significativamente de modo similar a la persona interesada; por tanto, esa afectación jurídica o significativa a los interesados de las decisiones automatizadas es otra pieza clave del precepto. Las decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, relativas a la contratación o despido de trabajadores o a su promoción económica o profesional estarían claramente dentro de las decisiones a las que se refiere el art. 22 RGPD.

No obstante, no nos encontramos ante una prohibición absoluta, pues el apartado 2 del art. 22 recoge tres excepciones entre las que se encuentra la inaplicabilidad de dicha decisión cuando sea necesaria para la celebración o ejecución de un contrato. Por tanto, si el volumen de datos es tal que requiere el uso de la IA, estarían autorizadas las decisiones “únicamente” automatizadas (incluida la elaboración de perfiles) con efectos jurídicos o similares en el ámbito laboral, que sean necesarias para la celebración y la ejecución del contrato.

Finalmente, el RGPD establece importantes garantías frente a las decisiones automatizadas. Cuando se trata de decisiones únicamente automatizadas con efectos relevantes sobre las personas interesadas, el RGPD establece, como hemos visto, una regulación específica, tanto en relación con los derechos de información de los interesados (arts. 13 y 14), como en relación con el derecho de acceso de estos a los datos personales

³⁰ Véase C. MOLINA NAVARRETE, *Economía de datos, mercados digitales de empleo y gestión analítica de personas: retos para la transición a una «sociedad del e-trabajo decente»*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, 2021, n. 459.

y a la información proporcionada por el responsable del tratamiento de, entre otras cuestiones, si se están tratando o no datos personales que le conciernen y, en tal caso, derecho de acceso a los datos personales y a la información sobre la categoría de datos, los destinatarios de los mismos, el plazo de conservación, si se han transferido a un tercer país u organización internacional... (art. 15)³¹.

En nuestro país, la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) ha reconocido la importancia de estas cuestiones y ha publicado guías y regulaciones para ayudar a las organizaciones a navegar por el complejo paisaje de la IA y la privacidad de datos. Así, la guía [Adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan Inteligencia Artificial. Una introducción](#) proporciona un marco de actuación para que las empresas aseguren que sus aplicaciones de IA cumplan con el RGPD³².

La Asociación Profesional Española de Privacidad (APEP) también aborda estos desafíos, ofreciendo formación y recursos para que los profesionales de la privacidad puedan comprender y gestionar las implicaciones de la IA en la protección de datos.

El equilibrio entre la innovación tecnológica y la protección de la privacidad es delicado y requiere una consideración cuidadosa. Las empresas deben garantizar que el uso de IA para supervisar a sus empleados/as no infrinja su privacidad ni su bienestar implementando prácticas de IA que respeten la privacidad y estén en línea con las regulaciones vigentes. Esto incluye realizar evaluaciones de impacto en la protección de datos, garantizar la transparencia en el procesamiento de datos y fomentar la confianza de los usuarios al demostrar un compromiso firme con la protección de su información personal³³.

4. La IA y las relaciones laborales: un binomio necesitado de un marco jurídico garantista

La irrupción de la IA en el ámbito laboral ha generado un debate

³¹ C. SÁEZ LARA, *op. cit.*, p. 53 ss.

³² Sobre el RGPD véase el análisis que realiza C. SÁEZ LARA, *op. cit.*, p. 52 ss.

³³ Sin constituir el objeto principal de este estudio sí entendemos que resulta de especial relevancia la problemática que suscita el uso de la IA y su intromisión en las emociones, estados de ánimo, intenciones... de las personas trabajadoras. En este sentido puede consultarse, entre otros, A.B. MUÑOZ RUIZ, *Biometría y sistemas automatizados de reconocimiento y emociones: implicaciones jurídico-laborales*, Tirant lo Blanch, 2023; I. BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ, *Inteligencia artificial y neuroderechos: la protección del yo inconsciente de la persona*, Aranzadi, 2023.

multidisciplinar sobre la necesidad de un marco jurídico que garantice los derechos de las personas trabajadoras y regule las responsabilidades de los empleadores³⁴.

El impacto de la IA en el trabajo no es uniforme; varía según los sectores y los roles desempeñados. Además, la IA está modificando el tipo de competencias y habilidades requeridas, lo que plantea desafíos significativos para la formación y el desarrollo profesional. Por ejemplo, la automatización de tareas repetitivas puede liberar a las personas trabajadoras para que se centren en actividades más creativas y estratégicas, pero también puede conllevar la obsolescencia de ciertas habilidades y puestos de trabajo.

Si bien, la IA en el ámbito laboral no es solo una herramienta para mejorar la eficiencia y la productividad; también es un catalizador de cambios profundos en la forma en que trabajamos y en la estructura misma del mercado laboral. Desde el soporte automatizado al cliente hasta el mantenimiento predictivo y la generación de contenido, la IA está transformando industrias enteras.

Ante esta realidad, surge la necesidad de un marco jurídico garantista que proteja a las personas trabajadoras y asegure una transición justa hacia la nueva era digital. Un marco que contemple la protección de datos personales, la seguridad laboral, la equidad en el acceso a oportunidades de formación y la regulación de nuevas formas de empleo que la IA pueda generar.

La IA tiene el potencial de ser una fuerza positiva en el mundo laboral, pero solo si se gestiona de manera responsable y con una visión a largo plazo de sus implicaciones sociales y éticas.

4.1. Marco normativo y ético para el despliegue de la IA

Como venimos diciendo, la IA está transformando el mundo a un ritmo sin precedentes, y España no es una excepción. Con la creciente integración de la IA en diversos sectores, surge la imperiosa necesidad de establecer un marco normativo que regule su uso ético y responsable. Este marco no solo debe garantizar la seguridad y los derechos de los ciudadanos, sino también fomentar la inversión y la innovación en el ámbito de la IA.

³⁴ Sobre el marco regulatorio extraestatutario véase S. DEL REY GUANTER, *Inteligencia artificial, algoritmo y big data en el ámbito laboral. Consideraciones en torno a su marco regulatorio*, en A. GINÉS I FABRELLAS (dir.), *op. cit.*

España, consciente de estos desafíos, ha emprendido una serie de iniciativas que promuevan una IA confiable, explicable, transparente e inclusiva con el objetivo de aprovechar las oportunidades que ofrece, al tiempo que abordar sus retos, estableciendo condiciones idóneas para su promoción y despliegue³⁵.

En 2022 fue aprobada la estrategia *España digital 2026*³⁶, pensada como un marco general para el avance de la estrategia digital en España en base a doce ejes principales concretados en una serie de medidas que buscan, en línea con la estrategia marcada por la Comisión Europea, impulsar una transición digital que concilie las nuevas oportunidades que ofrece el mundo de la IA con el respeto de los valores constitucionales y la protección de los derechos individuales y colectivos.

Una de las medidas incluidas en dicha estrategia consiste en el establecimiento de un Sandbox Regulatorio de IA³⁷. Este espacio digital, desarrollado en colaboración con la Comisión Europea, tiene como objetivo conectar a las autoridades competentes con las compañías desarrolladoras de IA. La finalidad es generar directrices de buenas prácticas y guías que preparen y sensibilicen a las empresas, especialmente a pymes y startups, para facilitar su puesta en marcha.

Otro de los ejes de la estrategia *España digital 2026* y de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española es la *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)*. Su objetivo general es proporcionar un marco de referencia para el desarrollo de la IA con la finalidad de mejorar el tejido productivo español impulsando su competitividad, en el entendimiento de que esa IA debe ser inclusiva, sostenible y centrada en la ciudadanía. La *ENIA* contempla distintas acciones, entre ellas, la publicación de la *Carta de Derechos Digitales (CDD)* y algunas referidas a la creación y gestión de datos.

La *CDD*, adoptada por el Gobierno en 2021, recoge un conjunto de principios que deben inspirar la adopción de los proyectos normativos y el desarrollo de las políticas públicas, con la finalidad de garantizar los derechos individuales y colectivos a los que también se refiere la citada *CDD* en el contexto de la nueva realidad digital. No constituye un texto normativo, aunque su redacción – con expreso reconocimiento de derechos

³⁵ Véase la página web de espanadigital.gob.es dedicada al *Marco normativo y ético para el despliegue de la IA*.

³⁶ Véase la página web *Medidas y avances. Conoce el detalle de España Digital 2026*.

³⁷ Para más información sobre el primer piloto de Sandbox de regulación de la IA puede consultarse MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA, *El Gobierno de España presenta, en colaboración con la Comisión Europea, el primer piloto del sandbox de regulación de Inteligencia Artificial en la UE*, en portal.mineco.gob.es, 27 junio 2022.

– pueda, en ocasiones, inducir a confusión. Sugiere principios y políticas para la adaptación de los derechos ya existentes al entorno digital y confiere un marco de referencia para la acción de los poderes públicos. Esto no significa que los derechos reconocidos se reconozcan exclusivamente en la esfera pública pues afectan a todos los ámbitos sociales, incluyendo el laboral que cuenta con un apartado específico (punto 9) en el que aparecen varias referencias a sistemas de IA. Reciben atención específica el derecho a la igualdad y no discriminación en el entorno digital (punto 8) y la propia IA (punto 25).

Otra de las iniciativas más destacables consiste en la creación de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA). En la disposición adicional centésimo trigésima de la Ley 22/2021, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022, se autorizaba al Gobierno a impulsar una ley para la creación de dicha agencia. Tras ello, la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes, autorizó expresamente su creación y previó que estaría adscrita a la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, y que se regiría por su estatuto orgánico.

Con su creación, España se convirtió en el primer país europeo en tener un organismo de estas características y se anticipó a la entrada en vigor de la Ley europea de IA. Se profundiza así en un ecosistema que pueda resultar atractivo para las empresas que pretenden desarrollar y/o utilizar herramientas basadas en la IA.

El Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto de la AESIA, establece en su artículo 4 como principales tareas las de supervisión, asesoramiento, concienciación y formación dirigidas a entidades de derecho público y privado para la adecuada implementación de la normativa nacional y europea sobre la correcta utilización y el desarrollo de los sistemas de IA y los algoritmos. Además, le corresponderá la inspección, comprobación, sanción y demás funciones que le atribuya la normativa en la materia.

Entendemos que la AESIA será un actor clave en la implantación de la IA en España, por lo que habrá que seguir de cerca el comienzo de su actividad en los próximos meses.

El Observatorio del Impacto Social y Ético de los Algoritmos (OBISAL) es otra de las iniciativas cuyo objetivo es monitorear el impacto social y ético de los algoritmos. Este observatorio se encargará de analizar cómo la IA afecta a diferentes aspectos de la sociedad y recomendará medidas para mitigar posibles efectos negativos.

Para promover que el desarrollo de IA sea seguro y respetuoso con los

derechos de los individuos, España está trabajando en la implementación de un *sello de IA confiable*. Este sello servirá como un indicador de calidad y ética para las soluciones de IA desarrolladas o implementadas en el país.

Sin negar el valor de estas medidas como un avance en la incorporación de la perspectiva de género en los procesos de digitalización, resulta evidente que, independientemente de este tipo de iniciativas o recomendaciones, para la consecución de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en este ámbito se precisa de un marco normativo claro y efectivo, desde la protección de la igualdad y la promoción de la diversidad como valor, también dentro de nuestras empresas, y por tanto promoviendo el uso de algoritmos justos y equitativos. De esta manera, el respaldo normativo contribuirá a eliminar o, al menos, minimizar el riesgo de que los sistemas algorítmicos perpetúen los sesgos y la discriminación en el empleo y podrá ayudar a que los mismos supongan una oportunidad de avance de la igualdad y la diversidad en el mundo de la empresa.

4.2. La Ley europea de IA: un paso hacia la innovación responsable

La UE ha sido pionera en la regulación de la tecnología y su enfoque hacia la IA no es una excepción. Con el objetivo de establecer un marco legal que garantice la seguridad y los derechos fundamentales, al tiempo que fomenta la inversión y la innovación, el pasado 13 de marzo de 2024, fue aprobada por el Parlamento Europeo la Ley de IA³⁸.

La indeterminación legal de la que, como veremos a continuación, adolece la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, se ve enmendada con la aprobación de la ley europea de IA que impone verdaderas obligaciones a todos los sujetos incluidos en su ámbito de aplicación y que contempla una regulación exhaustiva de obligaciones para los usuarios de los sistemas de IA³⁹.

³⁸ Resolución legislativa del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2024, sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial). Un análisis detallado de la propuesta de Reglamento sobre la regulación de la IA en Europa y de la propuesta de Directiva sobre la mejora de las condiciones de trabajo puede encontrarse en J. BAZ RODRÍGUEZ, *Responsabilidad algorítmica y gobernanza de la inteligencia artificial en el ámbito sociolaboral. Entre la perspectiva y la prospectiva*, en *Trabajo y Derecho*, 2022, n. 89; H. ÁLVAREZ CUESTA, *Inteligencia artificial: derecho de la UE y derecho comparado. La propuesta de una ley sobre IA*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *op. cit.*

³⁹ Un interesante repaso sobre las distintas referencias a la IA en recientes documentos europeos puede consultarse en E. ROJO TORRECILLA, [La presencia, cada vez más importante, de las referencias a la Inteligencia Artificial en los textos y documentos sobre empleo y relaciones laborales](#),

La aprobación de esta ley marca un hito al ser la primera de su tipo, a nivel mundial, con la que se aspira a ser un modelo para la regulación internacional de la IA. Con su enfoque equilibrado y centrado en los derechos humanos, la UE se posiciona como líder en la definición de estándares éticos y de seguridad para la era digital. Se trata de un testimonio del compromiso de la UE con la promoción de una IA que sea confiable y beneficiosa para todos.

El periodo de transposición será escalonado, primero con un plazo de nueve meses desde la entrada en vigor hasta la aplicación de un código de buenas prácticas y de un año para la puesta en vigor de las normas sobre IA de uso general. En cualquier caso, la ley tendrá plena aplicabilidad 24 meses después de su entrada en vigor, si bien el articulado relacionado con los sistemas de alto riesgo tiene un plazo de aplicación de 36 meses.

La ley clasifica los sistemas de IA en cuatro niveles de riesgo: mínimo, limitado, alto e inadmisibles.

Los sistemas de IA de riesgo mínimo están libres de requisitos legales significativos pero se fomentan las buenas prácticas alentando a sus proveedores a autorregularse voluntariamente, la mayoría de los sistemas de IA se clasifican en este nivel, donde los riesgos son considerados insignificantes, integrándose en este grupo los videojuegos de IA o los filtros de spam en el correo electrónico, entre otros; los sistemas de IA que tienen un riesgo limitado deben cumplir con los requisitos específicos de transparencia, por ejemplo, un chatbot deberá informar claramente a los usuarios que están interactuando con una máquina y no con un ser humano.; los sistemas de IA de riesgo alto que se utilizan en contextos críticos, como la salud, la policía y el transporte, deben cumplir con estrictos requisitos de transparencia, seguridad y supervisión; y por último, los sistemas de IA de riesgo inadmisibles que ponen en peligro la seguridad o la integridad física de las personas están prohibidos.

4.2.1. La dimensión laboral de la Ley Europea de IA

Las referencias al ámbito laboral se suceden durante el articulado de la Ley europea de IA tanto para determinar la prohibición de determinadas conductas o situaciones, como para proclamar los derechos de las personas trabajadoras o indicar cuáles son los sistemas de alto riesgo que pueden afectar a la esfera laboral.

Así, el artículo 2.11 recoge una regla de salvaguardia con una referencia

en www.eduardorjotorrecilla.es, 19 diciembre 2023.

expresa a las personas trabajadoras cuando señala que

El presente Reglamento no impedirá que los Estados miembros o la Unión mantengan o introduzcan disposiciones legales, reglamentarias o administrativas que sean más favorables a los trabajadores en lo que atañe a la protección de sus derechos respecto al uso de sistemas de IA por parte de los empleadores o fomenten o permitan la aplicación de convenios colectivos que sean más favorables a los trabajadores.

Y es que, como viene a aclarar el considerando 9, esta norma

tampoco debe afectar en modo alguno al ejercicio de los derechos fundamentales reconocidos en los Estados miembros y a escala de la Unión, incluidos el derecho o la libertad de huelga o de emprender otras acciones contempladas en los sistemas de relaciones laborales específicos de los Estados miembros y el derecho a negociar, concluir y hacer cumplir convenios colectivos o a llevar a cabo acciones colectivas conforme a la legislación nacional.

El artículo 5.1.f de la Ley IA prohíbe expresamente «la introducción en el mercado, la puesta en servicio o el uso de sistemas de IA para inferir las emociones de una persona física en lugares de trabajo». Asimismo, se prohíbe

la introducción en el mercado, la puesta en servicio para este fin específico o el uso de sistemas de categorización biométrica que clasifiquen individualmente a las personas físicas sobre la base de sus datos biométricos para deducir o inferir su raza, opiniones políticas, afiliación sindical, convicciones religiosas o filosóficas, vida sexual u orientación sexual (art. 5.1.g).

El considerando 48 recoge el reconocimiento expreso de los derechos de los trabajadores señalando que

la magnitud de las consecuencias adversas de un sistema de IA para los derechos fundamentales protegidos por la Carta es especialmente importante a la hora de clasificar un sistema de IA como de alto riesgo. Entre dichos derechos se incluyen el derecho a la dignidad humana [...] la libertad de reunión y de asociación, la no discriminación, los derechos de los trabajadores.

El artículo 6.2 remite al Anexo III de la ley para completar el listado de sistemas de alto riesgo, entre los que se encuentran los que atañen al «Empleo, gestión de los trabajadores y acceso al autoempleo» y, en

concreto:

- a) Sistemas de IA destinados a ser utilizados para la contratación o la selección de personas físicas, en particular para publicar anuncios de empleo específicos, analizar y filtrar las solicitudes de empleo y evaluar a los candidatos
- b) Sistemas de IA destinados a utilizarse para tomar decisiones o influir sustancialmente en ellas que afecten a la iniciación, promoción y resolución de relaciones contractuales de índole laboral, a la asignación de tareas basada en la conducta individual o en rasgos o características personales, o al seguimiento y evaluación del rendimiento y la conducta de las personas en el marco de dichas relaciones.

El considerando 57 se refiere, entre otras situaciones a la discriminación por razón de género que se puede producir por el uso de sistemas de IA que pueden, en palabras de la ley,

perpetuar patrones históricos de discriminación, por ejemplo, contra las mujeres [...] durante todo el proceso de contratación y en la evaluación, promoción o retención de personas en las relaciones contractuales de índole laboral. Los sistemas de IA empleados para controlar el rendimiento y el comportamiento de estas personas también pueden socavar sus derechos fundamentales a la protección de los datos personales y a la intimidad.

Los requisitos de los sistemas de IA de alto riesgo son regulados en los artículos 8 a 15 (sección 2) de la ley donde se añade un sistema de garantías específico que se adiciona a los requisitos generales que deben cumplir los sistemas de IA de alto riesgo. Por lo que se refiere a la implantación en los lugares de trabajo de sistemas de IA, el artículo 26.7 y el considerando 92 de la ley establecen que

Antes de poner en servicio o utilizar un sistema de IA de alto riesgo en el lugar de trabajo, los responsables del despliegue que sean empleadores informarán a los representantes de los trabajadores y a los trabajadores afectados de que estarán expuestos a la utilización del sistema de IA de alto riesgo.

Se trata de una exigencia fundamental si tenemos en cuenta que el considerando 92 estipula que «este derecho de información es accesorio y necesario para el objetivo de protección de los derechos fundamentales que subyace al presente Reglamento» y, además, se impone «incluso aunque no se cumplan las condiciones de las citadas obligaciones de información o de

información y consulta previstas en otros instrumentos jurídicos»⁴⁰.

En definitiva, la ley establece un detallado catálogo de obligaciones de los usuarios en relación con los sistemas de IA. Su adopción permite cubrir la actual laguna del derecho nacional en esta materia dado el nulo contenido vinculante del art. 23 de la Ley 15/2022 y, sin perjuicio de la prohibición de discriminación en el empleo por cuenta ajena del art. 9 de dicha ley⁴¹.

A pesar de sus buenas intenciones, la implementación de la ley de IA no está exenta de desafíos⁴². La clasificación de los riesgos de la IA es compleja y requiere un entendimiento profundo de la tecnología y sus implicaciones. Además, la ley debe equilibrar la seguridad y los derechos humanos con el impulso a la innovación, lo que puede ser una tarea delicada. Otro desafío es la aplicación de la ley en un mercado globalizado, donde las tecnologías de IA se desarrollan y distribuyen a través de fronteras internacionales lo que requiere una cooperación internacional y la posibilidad de que la ley de IA sirva como un modelo para la regulación de la IA en otras jurisdicciones.

Entendemos que la UE ha dado un paso trascendental hacia delante en la regulación de la IA, si bien será crucial que los legisladores, las empresas y la sociedad civil trabajen juntos para garantizar que la IA se desarrolle de manera que beneficie a todos y proteja los valores fundamentales de la sociedad.

4.3. La Ley 15/2022: un “quiero y no puedo” en la lucha contra sesgos de género en la IA

La Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación nace con la intención de «convertirse en el mínimo común normativo que contenga las definiciones fundamentales del derecho antidiscriminatorio español y, al mismo tiempo, albergue sus garantías básicas» (Preámbulo)⁴³.

⁴⁰ Véase el análisis que realiza el profesor J.R. MERCADER UGUINA, *El Reglamento de Inteligencia Artificial: frecuentemos el futuro*, Brief AEDTSS, 2024, n. 42.

⁴¹ A. VICENTE PALACIO, *La inteligencia artificial en la Ley integral para la igualdad y no discriminación*, en *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2023, n. 64.

⁴² Sobre los mismos véase la reflexión final que realiza la profesora P. RIVAS VALLEJO, *Decisiones automatizadas y discriminación en el trabajo*, cit., p. 52 ss., acerca del impacto de la legislación sobre IA.

⁴³ Un completo estudio sobre la Ley 15/2022, puede consultarse en J.L. MONEREO PÉREZ, S. RODRÍGUEZ ESCANCIANO, G. RODRÍGUEZ INIESTA, *Contribuyendo a garantizar la igualdad integral y efectiva. La Ley 15/2022, de 12 de julio integral para la igualdad de trato y no discriminación*, en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*, 2022, n. 4. Véase, asimismo, A. ÁLVAREZ DEL

Por lo que se refiere al ámbito objetivo de aplicación, el artículo 3.1.o contempla la IA y la gestión masiva de datos. Posteriormente el artículo 23 bajo la rúbrica *Inteligencia artificial y a mecanismos de toma de decisión automatizados* se inicia con una referencia al marco regulador previo en el que deben desarrollarse las actuaciones administrativas a las que se refiere el apartado 1 del artículo 23 del que solamente la referencia a las *iniciativas europeas en torno a la IA*, que debemos entender en la actualidad referidas a la reciente Ley europea de IA, tiene contenido normativo.

Ha sido la aprobación de la Ley europea de IA la que ha determinado su aplicación obligatoria y directa en nuestro país superando la limitada operatividad del marco configurador que el art. 23 confiere a las iniciativas europeas. A continuación, el precepto insta a las administraciones públicas a favorecer la puesta en marcha de mecanismos para que los algoritmos involucrados en la toma de decisiones que se utilicen en las mismas tengan en cuenta criterios de minimización de sesgos, transparencia y rendición de cuentas, siempre que sea factible técnicamente. La expresión “siempre que sea técnicamente factible” condiciona la puesta en marcha de los mecanismos para la minimización de sesgos, transparencia y rendición de cuentas, de manera que se está priorizando a los mecanismos automatizados de toma de decisión sobre la prevención de la discriminación que los mismos puedan generar. Es de lamentar que, pese a las deficiencias evidenciadas, la referida norma alcance sólo a la administración pública, quedando los algoritmos desarrollados en el ámbito de la empresa privada exentos de la obligatoriedad de transparencia y de incorporación de mecanismos minimizadores de sesgos de género regulados en la ley. Con respecto al sector privado, la Ley solo alude, ya en términos más genéricos, a que las empresas deberán promover el uso de una IA ética, confiable y respetuosa con los derechos fundamentales, siguiendo especialmente las recomendaciones de la UE en este sentido y añade que se promoverá la creación de un sello de calidad de los algoritmos.

Aunque la prohibición de discriminación generada por estos sistemas de toma de decisiones está comprendida entre las acciones y omisiones prohibidas por la ley, resulta llamativo que el artículo 9, referido al derecho a la igualdad de trato y no discriminación en el empleo por cuenta ajena, no contenga ninguna referencia explícita en su contenido a dichos sistemas, lo que hubiera supuesto dotarlo de una mayor solidez. Lo mismo ocurre respecto a la negociación colectiva. Una referencia a la IA en el párrafo segundo del art. 10 hubiera constituido una buena medida para el fomento

CUVILLO, [La ley integral para la igualdad de trato y la no discriminación: una regulación necesaria con un problema grave de enfoque](#), en [www.aedtss.com](#), 18 julio 2022.

de códigos de conducta y buenas prácticas en el marco de diálogo social. Lógicamente, la negociación colectiva pueda intervenir en esta materia pues queda comprendida dentro del ámbito de libertad negocial del art. 85 ET⁴⁴, pero hubiera sido deseable una mención expresa en una ley que se denomina integral y transversal⁴⁵.

5. Breve reflexión final

Como hemos tenido ocasión de evidenciar a lo largo de este trabajo, la brecha digital de género y la discriminación algorítmica en el ámbito laboral son dos caras de una misma moneda que reflejan la desigualdad y los desafíos que enfrentan las mujeres en la sociedad tecnológicamente avanzada de hoy. A pesar de los avances significativos en la inclusión y la equidad de género, persisten barreras que limitan la participación plena de las mujeres en el sector TIC y en el mercado laboral en general.

La brecha digital de género en el ámbito laboral se manifiesta en la subrepresentación de las mujeres en roles tecnológicos y de liderazgo dentro de las empresas, y esto a pesar de que su formación sea igual o superior a la de sus homólogos masculinos. Esta disparidad no solo afecta a las perspectivas profesional de las mujeres, sino que también tiene un impacto en la innovación y el rendimiento de las organizaciones, ya que la diversidad de género ha demostrado ser un factor clave para el éxito empresarial.

Por otro lado, la discriminación algorítmica emerge como una preocupación creciente en la era de la automatización y la IA. En el ámbito laboral, esto puede traducirse en prácticas de contratación, promoción y remuneración injustas que afectan desproporcionadamente a las mujeres. La transparencia y la rendición de cuentas en el uso de algoritmos son esenciales para garantizar que la tecnología sirva como una herramienta de empoderamiento y no como una de exclusión.

Para abordar estas cuestiones, es necesario adoptar un enfoque multidisciplinario que incluya políticas públicas, iniciativas corporativas y la participación activa de la sociedad. Las políticas deben centrarse en la educación y la formación en competencias digitales, la promoción de la igualdad de género en el lugar de trabajo y, como no, en la implementación de verdaderas regulaciones que aseguren prácticas laborales justas y

⁴⁴ Véase UGT, [Recomendaciones para la negociación colectiva de la IA. Capítulo XVI.3 del V AENC](#), Análisis y Contextos, 2023, n. 58.

⁴⁵ A. VICENTE PALACIO, *op. cit.*, pp. 131-147.

transparentes.

6. Bibliografía

- ADIGITAL (2024), *Adigital presenta su Certificación de Transparencia Algorítmica en el Foro Global sobre la Ética de la IA de la UNESCO*, en www.adigital.org, 13 febrero
- AEPD (2020), *Adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan Inteligencia Artificial. Una introducción*
- ALEMÁN PÁEZ F. (2002), *Cambios en la legislación y efectos en la relación laboral: ¿hacia una pérdida de intensidad del Derecho del Trabajo?*, en *Sistema*, n. 168-169, pp. 121-144
- ÁLVAREZ CUESTA H. (2022), *Inteligencia artificial: derecho de la UE y derecho comparado. La propuesta de una ley sobre LA*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, Aranzadi
- ÁLVAREZ CUESTA H. (2020), *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*, Aranzadi
- ÁLVAREZ DEL CUVILLO A. (2022), *La ley integral para la igualdad de trato y la no discriminación: una regulación necesaria con un problema grave de enfoque*, en www.aedtss.com, 18 julio
- AMFAR (2022), *Digitalización y teletrabajo: dos claves frente a la discriminación laboral de las mujeres rurales*, en www.europapress.es, 8 marzo
- BALLESTER PASTOR M.A. (2023), *La Directiva 2023/970 sobre igualdad de retribución entre mujeres y hombres: un poco más cerca de la igualdad real y efectiva*, Brief AEDTSS, n. 37
- BAZ RODRÍGUEZ J. (2022), *Responsabilidad algorítmica y gobernanza de la inteligencia artificial en el ámbito sociolaboral. Entre la perspectiva y la prospectiva*, en *Trabajo y Derecho*, n. 89, pp. 1-25
- BELLOSO MARTÍN N. (2022), *La problemática de los sesgos algorítmicos (con especial atención a los de género). ¿Hacia un derecho a la protección contra los sesgos?*, en F. LLANO ALONSO (dir.), *Inteligencia Artificial y Filosofía del Derecho*, Laborum
- BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ I. (2023), *Inteligencia artificial y neuroderechos: la protección del yo inconsciente de la persona*, Aranzadi
- BELTRÁN DE HEREDIA RUIZ I. (2022), *La irrupción de los algoritmos en el Derecho del Trabajo*, en ignasibeltran.com, 17 enero
- CAZZANIGA M., JAUMOTTE F., LI L., MELINA G., PANTON A.J., PIZZINELLI C., ROCKALL E.J., MENDES TAVARES M. (2024), *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*, IMF Staff Discussion Notes, n. 1

- CLOSINGAP (2022), *Coste de oportunidad de la brecha de género en el medio rural*, Informe Women for a Healthy Economy, n. 12
- CLOSINGAP (2022), *La brecha de género se intensifica en el mundo rural: mayor precariedad laboral, infrarrepresentación en la toma de decisiones y peor conciliación*, en closinggap.com, 2 febrero
- DASTIN J. (2018), *Amazon scraps secret ai recruiting tool that showed bias against women*, en www.reuters.com, 11 octubre
- DEL REY GUANTER S. (2023), *Inteligencia artificial, algoritmo y big data en el ámbito laboral. Consideraciones en torno a su marco regulatorio*, en A. GINÈS I FABRELLAS (dir.), *Algoritmos, inteligencia artificial y relación laboral*, Aranzadi
- DURÁN BERNARDINO M. (2021), *Digitalización y empleo: retos del futuro del trabajo desde una perspectiva de género*, en *Revista de Estudios Jurídicos*, n. 21, pp. 1-31
- FRA (2018), *Big data, algorithms and discrimination*, FRA in Brief
- GINÈS I FABRELLAS A. (2022), *La gestión algorítmica del trabajo: nuevos retos jurídicos, tecnológicos y éticos*, VV.AA., *Digitalización, recuperación y reformas laborales. XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, Ministerio de Trabajo y Economía Social
- GINÈS I FABRELLAS A. (dir.) (2023), *Algoritmos, inteligencia artificial y relación laboral*, Aranzadi
- GOBIERNO DE ESPAÑA (2022), *España digital 2026*
- IBÁÑEZ M. (2023), *El algoritmo es machista y racista. Ellos son los jefes, ellas son compasivas...*, en www.abc.es, 11 abril
- INE (2024), *Mujeres y hombres Ciencia y tecnología, sociedad de la información. Brecha digital de género según uso de tecnologías. Serie 2020-2023*, en ine.es, 1º agosto
- INE (2024), *Parados por sexo y grupo de edad. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo*, en ine.es, 1º agosto
- INE (2024), *Razones del trabajo a tiempo parcial de las mujeres. España y UE-28. (De 15 y más años)*, en www.ine.es, 1º agosto
- LÓPEZ AHUMADA J.E. (2023), *El desarrollo de la inteligencia artificial y sus consecuencias en el empleo*, en VV.AA., *Empleo y protección social. Comunicaciones del XXXIII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo*, Ministerio de Trabajo y Economía Social
- LOSADA CARREÑO J. (2023), *El impacto de la automatización cognitiva y la robótica avanzada en el mercado laboral*, en VV.AA., *Empleo y protección social. Comunicaciones del XXXIII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo*, Ministerio de Trabajo y Economía Social

- LUQUE PARRA M. (2023), *LA y seguridad y salud laboral: la dicotomía entre ser un gran aliado productivo y un “riesgo laboral emergente”*, en A. GINÉS I FABRELLAS (dir.), *Algoritmos, inteligencia artificial y relación laboral*, Aranzadi
- MERCADER UGUINA J.R. (2024), *El Reglamento de Inteligencia Artificial: frecuentemos el futuro*, Brief AEDTSS, n. 42
- MERCADER UGUINA J.R. (2022), *Algoritmos e inteligencia artificial en el Derecho Digital del Trabajo*, Tirant lo Blanch
- MERCADER UGUINA J.R. (2020), *Nuevos escenarios para el Estatuto de los Trabajadores del siglo XXI: digitalización y cambio tecnológico*, en *Trabajo y Derecho*, n. 63, pp. 1-24
- MERCADER UGUINA J.R. (2017), *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Tirant lo Blanch
- MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (2020), [ENIA. Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial](#)
- MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA (2022), [El Gobierno de España presenta, en colaboración con la Comisión Europea, el primer piloto del sandbox de regulación de Inteligencia Artificial en la UE](#), en [portal.mineco.gob.es](#), 27 junio
- MOBILE WORLD CAPITAL BARCELONA (2023), [Digital Talent. Overview 2023. Analizando el estado del talento digital](#)
- MOLINA NAVARRETE C. (2021), *Economía de datos, mercados digitales de empleo y gestión analítica de personas: retos para la transición a una «sociedad del e-trabajo decente»*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, n. 459, pp. 5-22
- MOLINA NAVARRETE C. (2021), *«Duelo al sol» (digital). ¿Un algoritmo controla mi trabajo? Sí; a tu empresa también*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, n. 457, pp. 5-21
- MONEREO PÉREZ J.L., RODRÍGUEZ ESCANCIANO S., RODRÍGUEZ INIESTA G (2022), *Contribuyendo a garantizar la igualdad integral y efectiva. La Ley 15/2022, de 12 de julio integral para la igualdad de trato y no discriminación*, en *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo*, n. 4, pp. 11-42
- MORENO CÁLIZ S. (2022), *Análisis del comportamiento de las plataformas de captación, selección y contratación de trabajadores que emplean algoritmos para la adopción de decisiones*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, Aranzadi
- MUÑOZ RUIZ A.B. (2023), *Biometría y sistemas automatizados de reconocimiento y emociones: implicaciones jurídico-laborales*, Tirant lo Blanch
- OLARTE ENCABO S. (2020), *La aplicación de inteligencia artificial a los procesos de selección de personal y ofertas de empleo: impacto sobre el derecho a la no discriminación*, en *Documentación Laboral*, n. 119, pp. 79-98

- ONTSI (2023), [Brecha digital de género 2023](#)
- ORTIZ DE ZÁRATE ALCARAZO L., GUEVARA GÓMEZ A. (2021), *Inteligencia artificial e igualdad de género. Un análisis comparado entre la UE España y Suiza*, Fundación Alternativas
- PINHEIRO V., VAEZA M.N. (2020), [Una nueva normalidad con igualdad salarial entre hombres y mujeres](#), en [www.ilo.org](#), 17 septiembre
- RIVAS VALLEJO P. (2023), *Decisiones automatizadas y discriminación en el trabajo*, en *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, n. 66, pp. 5-63
- RIVAS VALLEJO P. (2022), *Herramientas desde el derecho antidiscriminatorio y la protección frente a la igualdad y a la no discriminación*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, Aranzadi
- RIVAS VALLEJO P. (2022), *Sesgos de automatización y discriminación algorítmica*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, Aranzadi
- RIVAS VALLEJO P. (dir.) (2022), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, Aranzadi
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO S. (2024), *La brecha digital de género: reflexiones en las postrimerías del primer cuarto del siglo XXI*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, n. 479, pp. 7-19
- RODRÍGUEZ-PINERO Y BRAVO-FERRER M. (2022), [Los contornos de la discriminación](#), en [Trabajo, Persona, Derecho, Mercado](#), n. 5, pp. 19-27
- ROJO TORRECILLA E. (2023), [La presencia, cada vez más importante, de las referencias a la Inteligencia Artificial en los textos y documentos sobre empleo y relaciones laborales](#), en [www.eduardorojotorrecilla.es](#), 19 diciembre
- 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
- SÁINZ M., ARROYO L., CASTAÑO C. (2020), [Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos](#), Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, Ministerio de Igualdad
- SERRANO FALCÓN C. (2022), *Proceso de contratación, política de empleo y uso de algoritmos*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, Aranzadi
- TODOLÍ SIGNES A. (2022), *Riesgos laborales derivados del uso de algoritmos*, en P. RIVAS VALLEJO (dir.), *Discriminación algorítmica en el ámbito laboral: perspectiva de género e intervención*, Aranzadi

- UGT (2023), *Recomendaciones para la negociación colectiva de la IA. Capítulo XVI.3 del V AENC*, Análisis y Contextos, n. 58
- VALVERDE ASECIO A.J. (2020), *Implantación de sistemas de inteligencia artificial y trabajo*, Bomarzo
- VICENTE PALACIO A. (2023), *La inteligencia artificial en la Ley integral para la igualdad y no discriminación*, en *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, n. 64, pp. 1-26
- VV.AA. (2023), *Empleo y protección social. Comunicaciones del XXXIII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo*, Ministerio de Trabajo y Economía Social
- WEST M., KRAUT R., CHEW H.E. (2019), *I'd blush if I could. Closing gender divides in digital skills through education*, EQUALS, UNESCO

Páginas web

- Carta de Derechos Digitales: <https://espanadigital.gob.es/lineas-de-actuacion/carta-de-derechos-digitales>
- ENIA: <https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Paginas/ENIA.aspx>
- España digital 2026: <https://espanadigital.gob.es/>
- OIT: <https://www.ilo.org/>
- Programa de Competencias Digitales para la Infancia (Programa CODI): <https://espanadigital.gob.es/lineas-de-actuacion/programa-codi>

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.

