



La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos

Isabel María Villar Cañada

*Profesora titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.
Universidad de Jaén*

imvillar@ujaen.es | <https://orcid.org/0000-0002-3539-8173>

Extracto

Nuestro sistema de protección social está avanzando de manera progresiva por el camino de la digitalización. Las posibilidades que ofrece la utilización de herramientas de almacenamiento y gestión masiva de datos en el ámbito de la protección social constituyen elementos esenciales para proporcionar una suficiente y adecuada respuesta a las necesidades actuales de la población. Y es que un adecuado tratamiento y análisis de datos es un instrumento particularmente útil tanto desde el punto de vista de la lucha contra el fraude como también en la búsqueda de mayores niveles de calidad de la protección dispensada y de la eficacia y la eficiencia gestora de nuestro sistema.

Por otra parte, son varios los retos derivados de la creciente digitalización en el ámbito de las relaciones de trabajo a los que la Seguridad Social debe enfrentarse. La flexibilización de las relaciones de trabajo, la adecuada garantía de los derechos fundamentales de la ciudadanía, la brecha digital, la necesaria mejora de los mecanismos de colaboración y colaboración entre Administraciones... son elementos que no pueden ser obviados por nuestra Seguridad Social a la hora de dar cumplimiento al mandato constitucional contenido en el artículo 41 de la Constitución española.

Palabras clave: digitalización; protección social; *big data*; brecha digital.

Fecha de entrada: 22-03-2021 / Fecha de aceptación: 21-04-2021

Cómo citar: Villar Cañada, Isabel María. (2021). La digitalización y los sistemas de protección social: oportunidades y desafíos. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, 459, 173-205.



Digitalization and social protection systems: opportunities and challenges

Isabel María Villar Cañada

Abstract

Our social protection system is progressively advancing down the path of digitization. The possibilities offered by the use of massive data storage and management tools in the field of social protection are essential elements to provide a sufficient and adequate response to the current needs of the population. An adequate treatment and analysis of data is a particularly useful instrument for the fight against fraud and also in the search for higher levels of quality of the protection provided and of the effectiveness and efficiency of the management of our system.

Also, there are several challenges derived from the growing digitization in the field of labor relations that Social Security must face. The flexibilization of labor relations, the adequate guarantee of the fundamental rights of citizenship, the digital divide, the necessary improvement of the mechanisms of collaboration and collaboration between Administrations... are elements that cannot be ignored by our Social Security at the time to comply with the constitutional mandate contained in article 41 of the Spanish Constitution.

Keywords: digitization; social protection; big data; digital divide.

Citation: Villar Cañada, Isabel María. (2021). Digitalization and social protection systems: opportunities and challenges. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, 459, 173-205.

Sumario

1. Planteamiento general
 2. La potencialidad de las nuevas tecnologías como instrumento para la mayor eficacia y calidad del sistema de Seguridad Social
 - 2.1. Las nuevas tecnologías en el control de los procesos de incapacidad temporal
 - 2.2. La utilización de herramientas de *big data* en la TGSS. Su potencialidad en la lucha contra el fraude
 - 2.3. Las nuevas tecnologías en el sistema de servicios sociales
 3. Principales retos de la digitalización en el ámbito de la protección social
 - 3.1. La adecuada garantía de los derechos fundamentales
 - 3.2. El adecuado análisis de los datos como instrumento para minimizar los riesgos de los sistemas de IA
 - 3.3. La adecuada coordinación y colaboración interadministrativa
 - 3.4. La necesaria dotación de medios suficientes. El ejemplo del ingreso mínimo vital
 - 3.5. La brecha digital. Particular atención a las diferencias por razón de género
 4. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

1. Planteamiento general

Resulta una realidad incuestionable que, principalmente en las dos últimas décadas, vemos asistiendo a la incorporación generalizada de las nuevas tecnologías en prácticamente todos los ámbitos de la vida, y que la misma ha derivado, y va a seguir haciéndolo, en un cambio radical en nuestra forma de vivir y de relacionarnos con los demás. La importancia de esta transformación del modelo de sociedad derivada de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) viene siendo objeto desde hace tiempo de numerosos estudios doctrinales (entre ellos, Castells Oliván, 1997; Téllez Aguilera, 2001). Por su parte, la propia Comisión Europea se hace eco expresamente de la importancia de la inteligencia artificial (IA) como instrumento clave para ayudar a resolver algunos de los principales retos a los que se enfrenta el mundo en la actualidad¹.

En la sociedad actual, la información se presenta, más que nunca, como un bien preciado, como un instrumento de «poder», cuyo control y tratamiento se configura como un elemento imprescindible en las actividades de los distintos actores sociales (empresas, particulares e incluso la propia Administración) (Fernández Esteban, 1998, p. 139). Disponer de información sobre personas, objetos, lugares, circunstancias... sitúa a quien la posee en una situación de privilegio y las TIC contribuyen de manera decisiva a facilitar el acceso y el tratamiento de dicha información.

Pues bien, pese a que las Administraciones, organizaciones y empresas que gestionan los servicios públicos tienen bases de datos ingentes, con una variedad de información particularmente importante (datos sociales, fiscales, de salud, relacionados con la energía, etc.), y que el desarrollo de tecnologías de *big data* puede resultar clave en su actuación, con carácter general en el sector público el proceso de implementación de este tipo de herramientas está siendo mucho más lento que en el ámbito privado.

La progresiva incorporación de las TIC a la Administración ha tenido como hilo conductor la búsqueda de mayores niveles de agilidad y eficacia en la actuación administrativa que permitan dar respuesta actual y adecuada a las necesidades y demandas de la ciudadanía².

¹ «Inteligencia artificial para Europa». Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 25 de abril de 2018 (COM (2018) 137 final) (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0237>).

² En este sentido se manifestaba expresamente en la exposición de motivos de la Ley 30/1992 que la satisfactoria respuesta a las necesidades sociales requería la apertura definitiva de la ley «a la tecnificación y modernización de la actuación administrativa en su vertiente de producción jurídica y a la adaptación permanente al ritmo de las innovaciones tecnológicas».

Son estas necesidades sociales las que han ido empujando la aparición y proliferación de las TIC (León Serrano, 2002, p. 73). La respuesta a las mismas requiere el manejo y tratamiento de cantidades ingentes de información, y para ello la utilización de herramientas de IA resulta un instrumento no ya útil, sino puede afirmarse que imprescindible, si, como decimos, se pretende ofrecer soluciones actuales, ágiles, y prestar unos servicios públicos eficaces que se adecúen a las demandas sociales. Un objetivo este que adquiere, sin duda, una particular dimensión en nuestro sistema de protección social, acentuada aún más en un contexto como el actual.

2. La potencialidad de las nuevas tecnologías como instrumento para la mayor eficacia y calidad del sistema de Seguridad Social

Y es que es incuestionable la potencialidad que la utilización de las nuevas tecnologías tiene en el ámbito de la protección social. Hoy día, la utilización y desarrollo de sistemas de recopilación y gestión masiva de datos se configura como una herramienta básica para el almacenamiento y tratamiento de grandes cantidades de información, con el objetivo de mejorar tanto los procesos internos de gestión como también los servicios ofertados a la ciudadanía.

Las posibilidades que ofrece la utilización de estas herramientas de *big data* (disponer de conocimientos suficientes y adecuados para la planificación y la toma de decisiones; desarrollar estrategias más proactivas y preventivas; impulsar la personalización de los servicios...) son elementos esenciales, sin duda, para contribuir al que debe ser, según el mandato constitucional contenido en el artículo 41 de la Constitución española (CE), el objetivo fundamental de nuestro sistema de Seguridad Social, que hay que recordar que no es otro que proporcionar una suficiente y adecuada respuesta a las necesidades actuales de la población. Y es que un adecuado tratamiento y análisis de datos a través de modelos predictivos, que permita anticipar escenarios futuros, cuantificar sus efectos y actuar sobre los mismos³, es clave para la mejora de la gestión del sistema de protección social en general y de Seguridad Social en particular, en los que, como apuntábamos, se maneja una elevada y compleja cantidad de información, procedente de diversas fuentes (Joyanes Aguilar, 2013), resultando necesaria la evaluación adecuada de la misma.

Los sistemas de *big data*, las herramientas de IA, se nos presentan, pues, como un instrumento particularmente útil, tanto desde el punto de vista de la lucha contra el fraude en

³ El modelo predictivo es un modelo de datos, basado en estadísticas, que se utiliza para predecir la respuesta a una determinada actividad. «En muchos casos el modelo se elige sobre la base de la teoría de la detección para tratar de adivinar la probabilidad de un resultado dada una cantidad establecida de datos de entrada» (<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/modelo-predictivo>).

el cumplimiento de las obligaciones en materia de Seguridad Social y en el acceso y mantenimiento de las prestaciones (Pérez Marqués, 2015), como también en la búsqueda de mayores niveles de calidad de la protección dispensada, simplificando los procedimientos, facilitando la realización de las gestiones por parte de la ciudadanía y reduciendo la complejidad de las mismas⁴. Y también de la eficacia y la eficiencia gestora, porque no hay que olvidar que se trata de gestionar recursos públicos. Y todo ello, evidentemente, con las debidas garantías de seguridad y de protección de datos.

Desde instancias internacionales⁵ se aboga por la utilidad del uso de las nuevas tecnologías en el ámbito de los sistemas de Seguridad Social en esas dos líneas apuntadas: la mejora tanto de los procedimientos internos como de la comunicación y la información para la ciudadanía y también la prevención y la lucha contra el fraude.

Del mismo modo, en nuestro país, el Pacto de Toledo viene apostando desde su origen por la necesidad de profundizar en las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de cara a conseguir una gestión de carácter integral del sistema y a ofrecer un servicio cercano, eficaz y transparente para la ciudadanía. En su último informe⁶, la Comisión constata que la potenciación por parte de la Administración de la Seguridad Social del uso de las nuevas tecnologías para la difusión de su información ha facilitado las relaciones con las personas trabajadoras, pensionistas y demás usuarios/as, favoreciendo el cumplimiento de las obligaciones de empresas y autónomos/as a través del desarrollo de servicios electrónicos de consulta de información y de gestión de trámites para los actos de inscripción de empresas y afiliación de personas trabajadoras y la utilización del sistema de liquidación directa, basado en la facturación de las cuotas a las empresas por la Administración de la Seguridad Social a través de medios electrónicos (recomendación 7).

Las entidades gestoras y servicios comunes, conscientes de esta realidad, vienen trabajando desde hace años, de manera progresiva, en el empleo de las nuevas tecnologías para un mejor tratamiento y aprovechamiento de los datos. Un objetivo este actualmente apoyado

⁴ Baste como ejemplo en este sentido un bot o asistente virtual (ISSA), puesto en marcha por la Seguridad Social en su web oficial. Este chatbot combina IA con la gestión de datos y se encarga de proporcionar información útil y orientar a las personas usuarias sobre los servicios más demandados de la Seguridad Social con base en los datos históricos de uso (tramitación de altas, requisitos para el acceso a prestaciones, solicitud de las mismas...), con el objetivo de prestar asistencia a la ciudadanía en la realización de los trámites.

⁵ Así, la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) («Directrices de la AISS sobre la recaudación y cobranza de cotizaciones» y «Directrices de la AISS sobre los errores, la evasión y el fraude en los sistemas de Seguridad Social», ambas de septiembre de 2019); o la Organización Iberoamericana de la Seguridad Social, que en distintos estudios apunta a la configuración de adecuadas bases de datos y su apropiada interconexión, la simplificación de los procedimientos y la sistematización y la automatización como instrumentos para mejorar la recaudación, la prevención del fraude y, en general, la gestión de la Seguridad Social.

⁶ Boletín Oficial de las Cortes Generales número 175, de 10 de noviembre de 2020.

por el avance de la Administración electrónica, que, con el soporte de las nuevas leyes de procedimiento administrativo, ya adaptadas a la realidad electrónica, otorga el soporte jurídico para que el avance en la tramitación electrónica de cada vez más procedimientos se produzca tanto hacia la ciudadanía, como en las relaciones entre los propios organismos públicos, mejorando en eficacia, eficiencia, innovación y transparencia.

Desde esta perspectiva, el reciente Real Decreto-Ley 2/2021, de 26 de enero, de refuerzo y consolidación de medidas sociales en defensa del empleo, junto a su medida «estrella», consistente en la recepción del nuevo acuerdo social que prorroga la figura de los ERTE y la prestación por cese de actividad para autónomos/as hasta el 31 de mayo, para hacer frente al impacto económico y social de la COVID-19, es «aprovechado», una vez más, para incluir medidas orientadas claramente hacia esta línea de refuerzo de la digitalización, incorporando importantes cuestiones de automatización de la gestión de trabajo y Seguridad Social. La situación de pandemia que vivimos ha puesto en evidencia las deficiencias existentes en la tramitación de los procedimientos administrativos, que no han permitido actuar con la agilidad necesaria para hacer frente a las demandas ciudadanas. En el ámbito de la Seguridad Social, esto se ha traducido en un retraso generalizado en la atención a la ciudadanía y en la capacidad de dar respuesta inmediata a sus necesidades.

Se considera necesaria, pues, según se expresa en el preámbulo del real decreto-ley, la agilización de los procedimientos administrativos, para lo cual resulta clave la mejora de los procesos de intercambio de información entre las Administraciones públicas y de acceso, por parte de la Administración de la Seguridad Social, a los datos de las personas trabajadoras y receptoras de prestaciones. Y para la consecución de ese objetivo, las nuevas tecnologías desempeñan un papel esencial.

Así, la disposición final quinta del real decreto-ley modifica varios preceptos de la Ley general de la Seguridad Social (LGSS) con el objetivo general:

[...] de garantizar la eficaz gestión de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social, al regular de forma más adecuada y actualizada el suministro de información a las entidades gestoras de la Seguridad Social, lo que redundará en un menor tiempo de tramitación en el reconocimiento de las prestaciones y ampliará la posibilidad de automatizar parte de las actuaciones necesarias para ello, [además de relevar a la ciudadanía de] la carga que supone aportar información cuyo suministro deviene en obligatorio.

Las reformas introducidas atienden a las –ya comentadas– dificultades que, en muchos casos, las personas interesadas han tenido durante la pandemia para realizar trámites ante la Seguridad Social. La suspensión de la atención presencial y el recurso a la atención telemática han dado lugar frecuentemente a grandes dificultades de la ciudadanía para, por ejemplo, llevar a cabo su identificación al carecer de los sistemas previstos al efecto (certificado digital o sistema cl@ve). Ante esta situación, la modificación del artículo 129 de la

LGSS que lleva a cabo el real decreto-ley actualiza la autenticación de las personas interesadas y el uso de la firma en los procedimientos de la Administración de la Seguridad Social y del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) con el objetivo de facilitar el ejercicio de los derechos, la presentación de documentos o la realización de los servicios y trámites electrónicos⁷. No obstante, según lo dispuesto en la disposición transitoria tercera de la nueva norma, la Administración de la Seguridad Social podrá llevar a cabo la verificación de la identidad de las personas en los procedimientos por ella gestionados mediante el contraste de los datos o información que sobre aquellas obre en su poder y que pueda realizarse a través de medios no presenciales.

Por su parte, se añade una disposición adicional trigésima cuarta en la LGSS en la que se habilita a las personas autorizadas para actuar a través del Sistema RED para efectuar por medios electrónicos las solicitudes y demás trámites relativos a la afiliación de las personas trabajadoras, los aplazamientos en el pago de deudas, las moratorias en el pago de cotizaciones y las devoluciones de ingresos indebidos, correspondientes a las personas responsables del cumplimiento de la obligación de cotizar. Estas personas autorizadas podrán facilitar a la Seguridad Social el móvil de las personas trabajadoras o asimiladas que causen alta en alguno de los regímenes, siendo necesario para ello el consentimiento de las interesadas, el cual deberá incluir de manera expresa la autorización para el uso del móvil como medio de identificación, y la aceptación del envío de comunicaciones y avisos por la Administración de la Seguridad Social.

Se amplía también, como instrumento de control y de lucha contra el fraude, el deber de información a la Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS) previsto en el artículo 40 de la LGSS, a través de varias medidas dirigidas a facilitar el acceso y flujo de información sobre personas trabajadoras y empresas⁸, extendiendo dicha obligación de informar a «las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, así como las entidades sin personalidad», que deberán proporcionar:

[...] aquellos datos, informes, antecedentes y justificantes con incidencia en las competencias de la Administración de la Seguridad Social, especialmente en el ámbito de la liquidación, control de la cotización y de recaudación de los recursos de la Seguridad Social y demás conceptos de recaudación conjunta.

⁷ La determinación de los términos y condiciones para el uso de esos otros medios será concretada por resolución de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social y Pensiones o de la Dirección General del SEPE, en las que se establecerán métodos seguros de identificación a través del canal telefónico o de voz, la videollamada o videoidentificación o el contraste de datos, u otros que así se establezcan, todos ellos equivalentes a la fiabilidad de la presencia física.

⁸ El real decreto-ley justifica las modificaciones introducidas en la necesidad de controlar las ayudas a la cotización aprobadas en el marco de la crisis derivada de la COVID-19, de las que se están beneficiando empresas y autónomos/as desde marzo de 2020.

La cesión de los datos contemplada en el artículo 40 de la LGSS ha de instrumentarse preferentemente por medios informáticos, y a tal efecto se establece que la Seguridad Social podrá recabar los datos o la información necesaria para la tramitación de los procedimientos de su competencia a través de sus redes corporativas o mediante consulta a las plataformas externas de intermediación de datos u otros sistemas que sean habilitados al efecto.

Y también desde esta perspectiva de la potencialidad de las nuevas tecnologías en la lucha contra el fraude, y con el objetivo de adecuar el procedimiento administrativo sancionador en el orden social a las posibilidades que las TIC permiten, la disposición final cuarta del real decreto-ley modifica el artículo 53.1 de la Ley sobre infracciones y sanciones en el orden social (LISOS)⁹, permitiendo a la Inspección de Trabajo emitir actas de infracción basadas en actuaciones automatizadas, es decir, sin intervención directa de personal funcionario actuante en su emisión y sin reducción de las garantías jurídicas de los administrados/as y sin que ello suponga una reducción de las garantías jurídicas de la ciudadanía.

Se da, pues, un paso más allá, y del cruce masivo de datos, ya empleado por la Inspección de Trabajo, se contempla ahora la posibilidad de inicio de un procedimiento sancionador mediante un acta en la que los hechos que la motivan se hayan obtenido exclusivamente de forma automatizada. Cabría reflexionar sobre si realmente esta senda hacia una «policía algorítmica laboral de élite» –como es definida por el profesor Molina Navarrete (2021, p. 6)– es el camino más adecuado, o si los pasos debieran dirigirse hacia la dotación de mayores recursos materiales y humanos, reforzando las plantillas, como se viene demandando desde hace tiempo. Habrá que esperar a ver los resultados para realizar una valoración de esta opción legislativa.

2.1. Las nuevas tecnologías en el control de los procesos de incapacidad temporal

Como ya ha quedado apuntado, son ya varias las experiencias relacionadas con el empleo de las nuevas tecnologías que se han ido poniendo en marcha en nuestro sistema de Seguridad Social.

Así, por ejemplo, la analítica predictiva ya es empleada por el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) principalmente en la gestión y control de la prestación de incapacidad temporal (IT). Una prestación esta con una elevada incidencia económica. El gasto derivado del abono de la misma por las entidades gestoras y las mutuas colaboradoras alcanzó casi los 9.000 millones de euros el pasado año, a lo que hay que sumarle el coste derivado de la asistencia sanitaria, de las mejoras voluntarias a cargo de las empresas, de las cotizaciones y de la sustitución del trabajador/a que se encuentra de baja. Una gestión

⁹ Esta utilización de los mecanismos de *big data* para reforzar el sistema sancionador y de control ya fue puesta de manifiesto por la ministra de Trabajo al inicio de su mandato.

inadecuada de la misma, además de los efectos en la economía de nuestras empresas y en las propias cuentas del sistema de Seguridad Social, tiene también, pues, una evidente incidencia en la percepción de la ciudadanía respecto a la eficacia de nuestra Administración.

El adecuado control de los procesos, la adecuada constatación de que las alteraciones de la salud de las personas trabajadoras requieren asistencia sanitaria de la Seguridad Social y limitan la capacidad funcional, se presenta, pues, como un instrumento esencial desde la perspectiva de justicia social que todo sistema de Seguridad Social debe reforzar (Redondo Rincón, 2020). Algo que, dada la dimensión de este ámbito protector, resulta complejo con los medios humanos y materiales tradicionales ante el elevado número de procesos.

La analítica predictiva se utiliza ya, actualmente, en el procedimiento que corresponde realizar a la inspección médica del INSS en la revisión de las bajas laborales, en el cual se debe decidir la continuación de la situación de baja de la persona trabajadora o su declaración de alta. Uno de los tres aplicativos informáticos empleados en este procedimiento como centros de obtención y tratamiento de datos, el SAS, utiliza la técnica predictiva mediante el análisis de la información profesional de la persona trabajadora en situación de baja (datos sobre afiliación, cotización, características profesionales...) y el diagnóstico de la patología que ha dado lugar a la baja en el trabajo, a través de historias clínicas facilitadas por los servicios de salud o las mutuas colaboradoras. Tras el resultado de dicho análisis se lleva a cabo la selección de los expedientes en los que existe una mayor probabilidad de producirse alta médica, tras lo cual, y una vez revisadas por los facultativos inspectores las historias clínicas y datos de la actividad profesional del trabajador/a, se decide citar o no a la revisión.

Los datos relativos a esa decisión de citar o no a la persona en situación de baja y el resultado, en su caso, de la revisión sirven, a su vez, para retroalimentar al sistema y mejorar la precisión de las predicciones, optimizando, por ejemplo, las tablas de duración estándar de los procesos de IT y la adecuada selección de los procesos susceptibles de reconocimiento médico (Redondo Rincón, 2020).

Así pues, el estudio de expedientes que han de llevar a cabo los facultativos/as no se realiza sobre todos los existentes, sino sobre la selección previamente obtenida, lo que se viene traduciendo en los últimos años en una evidente mejora del porcentaje de altas, además de disminuir también la «molestia» para las personas en situación de baja, puesto que solo se citará a revisión a quienes el facultativo/a haya decidido a partir de la selección realizada por la herramienta predictiva.

2.2. La utilización de herramientas de *big data* en la TGSS. Su potencialidad en la lucha contra el fraude

El avance de la administración electrónica en la Seguridad Social viene siendo también una constante en los últimos años en el ámbito concreto de la TGSS con la implantación

y generalización progresiva del Sistema de remisión electrónica de documentos (Sistema RED), como medio para facilitar la comunicación entre la TGSS y las empresas mediante la transmisión por parte de estas de la información sobre afiliación y liquidación de cuotas por vía electrónica; la implantación, desde 2008, del proyecto CRET@, para el control de la recaudación por cada trabajador/a, mediante el cual la TGSS comenzó a emitir la facturación de las cuotas de las personas trabajadoras de las empresas con un máximo de 10 empleados/as que en ese momento se adhirieron a dicho proyecto de manera voluntaria; o el programa de seguimiento de medianas y grandes empresas, seleccionadas relacionando el volumen de su plantilla con la población de la provincia en la que desarrollan su actividad, con el objetivo de contactar con dichas empresas cuando incurren en morosidad para ofrecerles la posibilidad de aplazamientos de deuda y, en caso de ser necesario, iniciar el correspondiente procedimiento de apremio de manera rápida (Aibar Bernad, 2020, pp. 4 y ss).

Junto a estos instrumentos de control, la TGSS también viene empleando de manera creciente la tecnología *big data* para la prevención y corrección del fraude. No está de más recordar que la TGSS administra y controla información de más de un millón y medio de empresas y más de 19 millones de personas trabajadoras en activo, lo cual genera un ingente volumen de información –el *big data* de la Seguridad Social– cuyo adecuado tratamiento resulta fundamental para una idónea gestión de los recursos públicos, que son las cotizaciones. Con ese objetivo, la TGSS dispone de una metodología propia para hacer frente al control del fraude en la que se combinan herramientas de metodología analítica y predictiva, sustentadas sobre la base de datos electrónica *data mart*, específicamente desarrollada para el Plan integral de lucha contra el fraude, con el objetivo de mejorar los controles en materia de afiliación, cotización y recaudación del sistema, facilitando la detección, corrección o prevención con una rapidez y eficacia mucho más avanzada. Para ello se han incorporado a los equipos de trabajo a profesionales expertos en analítica de datos, quienes definen patrones de comportamiento y establecen modelos predictivos y a quienes se facilitan conocimientos generales sobre organización, gestión y terminología propia de los ámbitos de actuación.

El objetivo de las herramientas de metodología analítica no es otro que proporcionar a la TGSS información concreta, y lo más exhaustiva posible, relativa al cumplimiento por parte de las empresas de sus obligaciones en materia de Seguridad Social. Como principales líneas de actuación se han establecido: 1) la detección de empresas ficticias, la cual persigue tres tipos de fraude: empresas sin actividad real, altas fraudulentas en empresas con actividad, con el objetivo de acceder a prestaciones, y falsas personas autónomas; 2) la detección de conductas delictivas contra la Seguridad Social (arts. 307, 307 bis y 307 ter Código Penal); 3) la detección de sucesiones no declaradas de empresas; y 4) la detección de redes de empresas constituidas para el fraude organizado.

Pues bien, una vez analizada la información obtenida sobre los determinados tipos de incumplimientos en materia de Seguridad Social, mediante herramientas de investigación predictiva, la misma se utiliza para identificar a las empresas con riesgo elevado de incurrir en

ese tipo de comportamientos (riesgo de entrar en procedimiento concursal en los 5 meses siguientes al inicio de la observación, porcentaje alto de incumplimiento en los casos de solicitud de aplazamientos de cuotas...) y así anticiparse a esas situaciones y ejecutar, en su caso, las acciones preventivas que se consideren necesarias.

2.3. Las nuevas tecnologías en el sistema de servicios sociales

Las mismas conclusiones que se están exponiendo sobre la potencialidad de las nuevas tecnologías para la mejora de la gestión de nuestra Seguridad Social pueden ser trasladadas también, y más aún ante la situación actual, al sistema de Servicios Sociales.

Debido a sus orígenes y a su trayectoria histórica, durante mucho tiempo la función de los Servicios Sociales se ha venido identificando con la actuación frente a situaciones de emergencia, en las que el objetivo a conseguir era la simple intervención. Sin embargo, y sin negar los problemas de los que siguen adoleciendo¹⁰, la progresiva consolidación del sistema de Servicios Sociales como uno de los pilares del sistema de protección social de la ciudadanía hace necesaria la intervención en el mismo, en el sentido de desarrollar su capacidad preventiva y prestar una mayor atención a la calidad del servicio prestado, a la eficacia y eficiencia del mismo. Y para ello, el recurso a mecanismos de acumulación y tratamiento de datos que permitan predecir, con elevados niveles de fiabilidad, los resultados que obtendrá una intervención ante una situación concreta es un instrumento clave para contribuir a la mejora de los servicios, más allá de su potencialidad para la lucha antifraude.

Son varias las experiencias existentes en este sentido a nivel internacional. Entre ellas, el Allegheny Family Screening Tool (AFST)¹¹, que pone en manos de los profesionales de los servicios sociales de Pittsburgh (Pensilvania) recomendaciones de segmentación de las situaciones de menores en riesgo de desamparo, analizando un gran número de datos almacenados en el *data warehouse* del departamento de Servicios Sociales del condado; o actuaciones que ponen la automatización al servicio de la toma de decisiones por parte de la propia ciudadanía a partir de un análisis masivo de datos de comportamientos. Un ejemplo son algunas iniciativas orientadas a las personas beneficiarias de los programas de ayuda alimentaria del Gobierno estadounidense (SNAP), a quienes se ofrece una sencilla *app* que permite gestionar el saldo disponible y ayuda a la gestión de la economía doméstica¹². O en el caso de Francia, la utilización por parte de la Caisse nationale des allocations familiales (CNAF) del denominado *data mining* («minería de datos»), basado en la tecnología *big data*,

¹⁰ Un interesante análisis al respecto en <https://blog.siiis.net/2018/12/como-blindar-los-servicios-sociales/>.

¹¹ <https://www.alleghenycounty.us/Human-Services/News-Events/Accomplishments/Allegheny-Family-Screening-Tool.aspx>.

¹² <https://www.nytimes.com/2019/02/04/opinion/navigating-bureaucracy-try-technology.html>.

que viene contribuyendo desde hace años al aumento de los sistemas de control del fraude en el sistema de protección social.

También en nuestro país se han desarrollado algunas actuaciones en esta línea de personalizar y hacer más autónomo el acceso de la ciudadanía a los servicios. Así, el Sistema estatal de información de servicios sociales (Seiss), puesto en marcha en 2015 con el objetivo de acercar a la sociedad, de forma integral y unificada, los resultados de las políticas públicas en la materia; o, más recientemente, el portal Les meves ajudes¹³ del Ayuntamiento de Barcelona, que automatiza la información sobre los derechos a prestaciones económicas de carácter social.

No obstante, en este ámbito de la digitalización del sistema de Servicios Sociales hay mucho camino aún por recorrer. Y es que uno de los principales problemas con los que se enfrenta el sistema proviene de la dificultad para identificar correctamente las situaciones de vulnerabilidad de la población y la posible evolución de las mismas. Este conocimiento insuficiente limita las posibilidades de planificar de forma adecuada las políticas a desarrollar, restando, por ende, eficacia y eficiencia al sistema.

Resulta necesario, por tanto, fortalecer esta dimensión preventiva, y para ello la utilización de herramientas de gestión masiva de datos que permiten la recopilación de información existente a distintos niveles facilita la obtención de esa visión general de las necesidades de la población. Un panorama general a partir del cual poder identificar y anticiparse a las situaciones actuales y futuras de vulnerabilidad social y diseñar servicios más personalizados, que den respuesta de una manera más eficaz a las demandas de la ciudadanía.

Las consecuencias que en el ámbito sociolaboral ha tenido y va a seguir teniendo la actual situación de crisis sanitaria derivada de la COVID-19 están afectando en gran medida a los grupos de población destinatarios de estos servicios. Son varios los desafíos ante los que se enfrenta el sistema de Servicios Sociales, ya sobrecargado desde la crisis de 2008, y la capacidad de este para «estar a la altura» dependerá mucho de la superación de sus límites actuales.

Es necesaria y urgente una profunda renovación. Y en ese proceso de transformación resulta ineludible explorar las posibilidades que ofrece la utilización de herramientas *big data*: disponer de conocimientos suficientes y adecuados para la planificación y la toma de decisiones, avanzar en eficiencia y eficacia, desarrollar estrategias más proactivas y preventivas, e impulsar la personalización de los servicios son elementos esenciales para contribuir al objetivo fundamental de proporcionar una adecuada respuesta a las necesidades actuales de la población.

¹³ <https://ajuntament.barcelona.cat/lesmevesajudes/>.

Y, sin duda, para conseguir unos servicios más personalizados, preventivos y colaborativos, vuelve a ser imprescindible, también en este ámbito, la actuación coordinada de todas las Administraciones implicadas en esta apuesta decidida por la innovación social y tecnológica.

3. Principales retos de la digitalización en el ámbito de la protección social

Como, a grandes rasgos, ha quedado expuesto, nuestro sistema de protección social está avanzando, lenta y progresivamente, por el camino de la digitalización y de la utilización de las herramientas de *big data* e IA. No obstante, queda mucho por hacer. Es necesario –imprescindible– exprimir al máximo las potencialidades de las nuevas tecnologías como instrumentos para la mejora de la eficacia y eficiencia de los procedimientos internos de gestión con el objetivo de mejorar la lucha contra el fraude y, no menos importante –aunque en más de una ocasión queda en un segundo plano–, de mejorar la calidad de los servicios prestados a la ciudadanía.

Pero además son varios los desafíos ante los que se encuentra nuestro sistema de protección social en general y de Seguridad Social particularmente, derivados de la incorporación de las nuevas tecnologías en el ámbito de las relaciones de trabajo. Y varias las dificultades derivadas del proceso de digitalización ante las que nuestra Seguridad Social puede encontrarse. Retos y dificultades que trascienden el necesario replanteamiento del sistema de financiación en busca de fórmulas innovadoras (la, tan comentada, «cotización de los robots») más allá de las cotizaciones derivadas de las tradicionales formas de trabajo; cuestión esta la de las posibilidades de contribución de los robots a la financiación del sistema de Seguridad Social que viene siendo objeto de particular tratamiento por parte de nuestra doctrina (v. gr., López Cumbre, 2017; o Quílez Moreno y Aparicio Chofré, 2017)¹⁴. Es incuestionable a estas alturas que la situación demográfica, por una parte, y la digitalización de los mercados de trabajo, por otra, convergen en la actual erosión del «cotizante humano» (Molina Navarrete, 2017, p. 6): la economía de plataformas, la proliferación de formas de trabajo precario, que no responden a la tradicional idea de trabajo subordinado sobre la que se sustenta el bloque contributivo de nuestra Seguridad Social, el proceso de robotización en las empresas, etc., afectan a los ingresos del sistema. Y también es indudable que, a la vista de este panorama, resulta necesaria la reforma del tradicional sistema de financiación de la Seguridad Social

¹⁴ El Parlamento Europeo en Resolución de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de derecho civil sobre robótica (2015/2103 (INL)), ya planteaba respecto a la fiscalidad y la Seguridad Social la necesidad de «un debate integrador sobre los nuevos modelos de empleo y sobre la sostenibilidad de nuestros sistemas tributarios y sociales tomando como base unos ingresos suficientes, incluida la posible introducción de una renta básica mínima».

en busca de nuevos modelos que permitan su sostenibilidad futura y el mantenimiento de la idea del «estado de bienestar» (Fernández Sánchez, 2018).

Pero si algún rasgo caracteriza al derecho de la Seguridad Social es, precisamente, su carácter dinámico, en transformación continua, con el objetivo de ir dando respuesta a las, cambiantes, necesidades e incertidumbres de la ciudadanía, generadas en gran medida «por la rapidez de los cambios tecnológicos, sociales, demográficos y económicos»¹⁵. Y la respuesta a los desafíos a los que se enfrenta en la actualidad ha de realizarse volviendo a los orígenes del derecho social, tomando como referencia, como objetivo central, la justicia social, la protección de los colectivos más vulnerables de personas trabajadoras (Auvergnon, 2012; Fernández Sánchez, 2018).

Evidentemente, el sistema tiene que adaptarse a los cambios que el proceso de digitalización de la economía está produciendo en la ordenación del trabajo y de las relaciones laborales (desarrollo de la IA, economía de plataformas digitales, nuevas formas de autoempleo o empleo atípico, robotización, flexibilización del tiempo de trabajo...); cambios estos que, indudablemente, tienen –y van a seguir teniendo– una particular trascendencia para la Seguridad Social. En primer lugar, por supuesto, por la obligación de los poderes públicos de atender a las nuevas situaciones de necesidad que derivan de esas nuevas formas de empleo; pero también por los desajustes existentes entre las características de estas actividades desarrolladas a través de plataformas digitales (intermitentes, esporádicas, a tiempo parcial...) y un sistema de Seguridad Social como el nuestro que se sigue sustentado en un empleo estable y a tiempo completo, lo que se traduce en situaciones de infracotización e insuficiencia protectora, además de los problemas de financiación que de las mismas pueden derivar. Y una de las vías sobre las que ha de llevarse a cabo esta necesaria adaptación debe dirigirse hacia la búsqueda de nuevas formas de financiación sustentadas sobre el valor económico de la prestación de trabajo y no tanto sobre la calificación jurídica de la relación contractual (en esta línea, el denominado «dividendo robot», en función de los beneficios financieros que se generen) (Mercader Uguina, 2017, p. 240).

La garantía de sostenibilidad y suficiencia protectora de nuestra Seguridad Social exige, pues, seguir explorando esas otras posibilidades, esas otras vías de ingresos para el sistema, lo que no resulta sencillo, pese al planteamiento un tanto utópico que al respecto hace el Pacto de Toledo¹⁶.

Pero, como decimos, los retos para el sistema de Seguridad Social van más allá.

¹⁵ *Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa*, adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo en su nonagésima séptima reunión, Ginebra, 10 de junio de 2008 (https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/WCMS_099768/lang--es/index.htm).

¹⁶ El informe de la Comisión del Pacto de Toledo de 2020 hace hincapié en esta necesaria diversificación de las fuentes de ingresos, mediante la búsqueda de mecanismos innovadores, más allá de las cotizaciones que complementen la financiación de la Seguridad Social (recomendación 19 bis).

3.1. La adecuada garantía de los derechos fundamentales

Uno de los principales escollos derivados de la implantación de las herramientas de tratamiento y gestión masiva de datos en el ámbito de la protección social es el relativo a las reticencias de la ciudadanía para ceder los datos, a la incertidumbre y el temor a una posible vulneración de derechos fundamentales, entre ellos el derecho a la intimidad. Una cuestión esta que se ha puesto claramente de relieve durante la crisis sanitaria que estamos viviendo.

La Comisión Europea en su «Libro Blanco sobre la inteligencia artificial»¹⁷ alerta sobre el peligro del *big data* y el riesgo de adoptar decisiones erróneas y discriminatorias. Por su parte, la normativa en materia de protección de datos personales se hace eco también de los retos que suponen el intercambio masivo de datos y la evolución vertiginosa de la tecnología, con la irrupción de la IA. Y es que no puede obviarse que la utilización de tecnología *big data* constituye una fuente de riesgos, nuevos y emergentes, en el ámbito sociolaboral (Molina Navarrete, 2020) y, evidentemente, el empleo de la tecnología, por muchos beneficios que del mismo puedan derivarse, no puede realizarse a costa de «sacrificar» derechos fundamentales. Cuestión esta, como se apuntaba, abordada por el Reglamento general de protección de datos (RGPD)¹⁸, en cuyo artículo 35 se establece la obligatoriedad de una evaluación del impacto en la protección de datos (en la que habrá de incluirse tanto la evaluación de los eventuales riesgos como las medidas previstas para hacerles frente), particularmente en caso de evaluaciones sistemáticas y exhaustivas de aspectos personales de personas físicas que se basen en un tratamiento automatizado, como la elaboración de perfiles, y sobre cuya base se tomen decisiones que produzcan efectos jurídicos para las personas físicas o que les afecten significativamente de modo similar¹⁹. Y cuando, en el

¹⁷ «Libro Blanco sobre la inteligencia artificial. Un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza», 2020 (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf).

¹⁸ Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, 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.

¹⁹ El RGPD (arts. 1 y 20) delimita su ámbito de aplicación a la protección de datos de las personas físicas. Así, su artículo 4 define «datos personales» como toda información sobre una persona física identificada o identificable («el interesado»); se considerará persona física identificable toda persona cuya identidad pueda determinarse, directa o indirectamente, en particular mediante un identificador, como, por ejemplo, un nombre, un número de identificación, datos de localización, un identificador en línea o uno o varios elementos propios de la identidad física, fisiológica, genética, psíquica, económica, cultural o social de dicha persona.

El tratamiento automatizado de datos de las empresas y su procesamiento a través de técnicas de *big data* no tienen, pues, la cobertura de esta normativa, por lo que las posibilidades de utilización y tratamiento de los mismos vienen marcadas por los principios generales de la actuación administrativa (principio de legalidad, igualdad de trato, prohibición de arbitrariedad...). No quedan excluidos, no obstante, los datos de las personas que se encuentren integradas en la organización (Informe Agencia Española de Protección de Datos 2008/0371).

marco del artículo 22 del RGPD, una ley nacional autorice el uso de mecanismos informáticos para tomar decisiones automatizadas, esa misma normativa deberá fijar controles y salvaguardas de los derechos y libertades de las personas afectadas.

En esta línea, la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, recoge el derecho fundamental a la protección de datos y la potestad de control de todas las personas sobre el uso que se hace de sus datos. Con este objetivo, se establecen legalmente una serie de obligaciones a todas las empresas y organismos, tanto privados como públicos, que dispongan de datos de carácter personal, dirigidas a garantizar una gestión y protección adecuada de los mismos (disponer del consentimiento de las personas afectadas, regular el acceso por terceras personas, asegurar la confidencialidad, trabajar con datos anonimizados...).

Resulta necesario, por tanto, seguir avanzando en el establecimiento de mecanismos que contribuyan a mejorar la confianza de la ciudadanía ante la utilización de los sistemas de *big data*, a reducir las dudas y la sensación de pérdida de control sobre el uso que se hace de los datos personales que, en muchas ocasiones y para una gran parte de la población, generan este tipo de instrumentos. Para asegurar la eficacia de las medidas que se adopten, es imprescindible que las distintas instituciones tomen conciencia de que solo podrá generarse la confianza suficiente en la ciudadanía si se garantiza la protección de sus datos personales (Colón de Carvajal Fibla *et al.*, 2021). Y para ello es imprescindible una adecuada información y transparencia.

Compartimos la apuesta por situar a la persona en un lugar preferente y por una regulación normativa específica de los sistemas de *big data* desde la perspectiva de la garantía de los derechos y libertades de las personas interesadas que defiende la Comisión Europea²⁰, como instrumento para aumentar la confianza en los mismos de la ciudadanía. La fiabilidad es un requisito previo para que las personas y sociedades desarrollen, desplieguen y utilicen sistemas de IA, pues si estos sistemas no demuestran ser merecedores de confianza, «pueden producirse consecuencias no deseadas que obstaculicen su adopción, impidiendo el logro de los enormes beneficios económicos y sociales que pueden acarrear los sistemas de inteligencia artificial»²¹.

²⁰ Una perspectiva esta que queda claramente reflejada en la Estrategia sobre los datos y la inteligencia artificial 2020. Un interesante análisis de sus principales aspectos en Fernández Hernández (2020).

En esta misma línea, como no podría ser de otra manera, la Estrategia nacional de inteligencia artificial (ENIA) (<https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/021220-ENIA.pdf>).

²¹ «Directrices éticas para una IA fiable». Documento elaborado por el Grupo independiente de expertos de alto nivel sobre IA creado por la Comisión Europea. 8 de abril de 2019 (<https://sfbfd0749cc131997.jimcontent.com/download/version/1602774959/module/8121075663/name/Directrices%20%C3%A9ticas%20para%20una%20IA%20fiable.pdf>).

Y para conseguir ese objetivo resulta básica también, como decíamos, y más aún en el ámbito de protección social, una adecuada información sobre estas cuestiones (uso de los datos, garantías, beneficios...), que se siguen viendo como algo lejano y desconocido. En definitiva, una mayor implicación de la ciudadanía que contribuya a reducir las reticencias que generan este tipo de sistemas.

3.2. El adecuado análisis de los datos como instrumento para minimizar los riesgos de los sistemas de IA

Por otra parte, resulta evidente que no solo se trata de recopilar datos sin más. Es necesario también analizarlos, reflexionar sobre ellos, transitar desde la sociedad de la información hacia la del conocimiento. Es decir, los modelos predictivos pueden funcionar bien para ofrecer indicios o recomendaciones a los profesionales, pero no pueden determinar automáticamente, y por sí solos, el nivel de riesgo o necesidad de una persona o empresa. El riesgo de sesgos de los algoritmos, derivados de los estereotipos que imperan en nuestra sociedad, es una realidad constatada. Es más, a menudo estos sesgos tienden a incrementarse debido a la gran cantidad de datos que manejan y a su uso generalizado²². Es decir, la automatización de ciertos procesos podría representar un peligro cuando los datos que son utilizados para esto están sesgados. Resulta necesario, pues, un análisis de los datos dirigido a hacer frente a los sesgos presentes en los sistemas de IA, evitando los riesgos de desigualdad o discriminación que derivan de ellos y garantizando la adopción de medidas adecuadas y útiles para la ciudadanía.

Esta garantía viene expresamente establecida en el RGPD, en cuyo artículo 22.1 se establece con carácter general la prohibición de cualquier decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado que produzca efectos jurídicos en la persona interesada o le afecte significativamente de modo similar²³.

²² Piénsese, por ejemplo, en los casos de Amazon o de Google.

²³ Esta regla general podrá excepcionarse, entre otros casos, cuando la decisión exclusivamente automatizada esté autorizada por el derecho de la Unión o de los Estados miembros aplicable al responsable del tratamiento y se establezcan medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos de la persona interesada (art. 22.2).

La prohibición de decisiones meramente automatizadas es puesta de relieve en la Sentencia del Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso-Administrativo) 1231/2020, de 1 de octubre (rec. 2966/2019). El tribunal, respecto al alcance del derecho a la inviolabilidad del domicilio, viene a establecer que:

El cotejo de la situación hipotética, sospechada o derivada de una información meramente fragmentaria, nacida de la proyección de datos genéricos obrantes en documentos o cuadros estadísticos y cuya fiabilidad, a falta de más sólidos elementos de convicción, hemos de poner por fuerza en duda, no es base suficiente para servir de título habilitante a la Administración –para pedir– y al juez –para otorgar– la entrada en el domicilio.

Por su parte, y en esta misma línea, el «Libro Blanco sobre inteligencia artificial» de la Comisión Europea considera la supervisión humana como uno de los requerimientos que necesariamente han de seguirse en el desarrollo y regulación de este tipo de herramientas. Aunque su tipo o niveles pueden variar de un caso a otro, esa supervisión es necesaria como garantía de los derechos de las personas, y puede estar presente desde el propio proceso de diseño de la herramienta en cuestión, hasta la fase de aplicación de la misma impidiendo, como decíamos, que una determinada decisión o resultado obtenido de un sistema de IA surta efectos hasta que no sea supervisado por una persona.

La capacidad analítica resulta, pues, fundamental, para convertir los datos obtenidos en acciones útiles para los ciudadanos/as, para diseñar modelos predictivos que permitan identificar qué lagunas tiene el sistema y cómo integrarlas, de una manera más eficaz y eficiente, evitando sesgos. Además, evidentemente, de contribuir también a la confianza de la ciudadanía en los sistemas de IA, algo imprescindible, como acabamos de señalar, en el ámbito de la protección social.

3.3. La adecuada coordinación y colaboración interadministrativa

Para el adecuado aprovechamiento de la potencialidad de las nuevas tecnologías es fundamental también seguir avanzando en la coordinación y colaboración entre Administraciones. El intercambio de información con otras Administraciones públicas mediante la firma de los correspondientes convenios de colaboración aparece contemplado, con carácter general, en los artículos 47 a 53 de la Ley 40/2015, de régimen jurídico del sector público, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la gestión pública, de facilitar la utilización conjunta de medios y servicios o de contribuir a la realización de actividades de utilidad pública²⁴. Las nuevas tecnologías desempeñan un papel clave en esta posibilidad de intercambiar información entre Administraciones, la cual, a su vez, contribuye, sin duda, al análisis y aprovechamiento del *big data* derivado de las distintas bases de datos.

El último informe del Pacto de Toledo también contempla esta vía de la colaboración interadministrativa entre sus recomendaciones, apostando por la necesidad de una más estrecha y adecuada coordinación entre el sistema de prestaciones de la Seguridad Social y los sistemas asistenciales autonómicos, y por el desarrollo de políticas cooperativas que permitan conocer con detalle el destino de las prestaciones y reforzar las mejores prácticas con el propósito de mejorar el grado de cumplimiento de los objetivos perseguidos (recomendación 8).

En esta línea, el ya comentado Real Decreto-Ley 2/2021, entre las modificaciones que introduce en la LGSS, ahonda en esta vía de la cooperación, ampliando, por ejemplo, los supuestos de suministro de información a la Administración de la Seguridad Social,

²⁴ Un análisis de los convenios de colaboración que tiene suscritos la TGSS en Aibar Bernad (2020, p. 12).

contemplados en el artículo 71.1 de la LGSS, como medio para aumentar la eficacia gestora. Y desarrolla también la colaboración entre la Seguridad Social y la Administración sanitaria en la comunicación relativa a la gestión y control de los procesos de declaración y revisión de la incapacidad permanente y de las prestaciones por IT, orfandad y asignaciones familiares por hijo/a a cargo, facilitando el suministro de la información médica relevante por parte de quien tenga competencias en la materia y el acceso a las historias clínicas de las personas trabajadoras por parte del personal inspector médico adscrito al INSS y de la inspección médica de los servicios públicos de salud (art. 71.3 LGSS). Y todo ello eliminando la necesidad de consentimiento de la persona interesada.

Con este objetivo, la nueva disposición adicional trigésima quinta de la LGSS²⁵ prevé que en los convenios suscritos por el INSS o el Instituto Social de la Marina con las comunidades autónomas –o, en su caso, con el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria– habrán de incluirse objetivos específicos relacionados con el acceso electrónico a la historia clínica de las personas trabajadoras y con el intercambio de información y seguimiento de dichos accesos.

Se amplían también los supuestos de cesión o comunicación de datos a terceras personas, excepciones al carácter reservado de la información que posee la Administración de la Seguridad Social, según el cual solo podrán ser utilizados para fines propios de la misma. Se amplían, como decimos, las posibilidades de cesión y comunicación de información recogidas en el artículo 77.1 de la LGSS, y a la finalidad general de colaboración en la lucha contra el fraude se añaden, de manera expresa, el suministro de la información necesaria para el reconocimiento y control de las prestaciones sociales competencia de las comunidades autónomas y entidades locales; finalidades de estadística pública, fines de investigación científica en el ámbito de la protección social. Se habilita también a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social para acceder a los datos, informes o antecedentes que obren en poder de la Seguridad Social y resulten necesarios para la preparación y ejercicio de sus funciones de inspección.

Se está avanzando, pues, por esta senda de la colaboración, pero es necesario seguir en esta vía de la cooperación interadministrativa, ampliando su objeto y finalidad. Esta puede y debe ir más allá de esa mera transmisión de información, mediante, por ejemplo, la coordinación de actividades de prevención y corrección del fraude o de formación e información a la ciudadanía.

3.4. La necesaria dotación de medios suficientes. El ejemplo del ingreso mínimo vital

En cuarto lugar, resulta primordial también dotar a las Administraciones competentes de los medios necesarios, tanto humanos como materiales, para garantizar una adecuada

²⁵ Añadida por el apartado ocho de la disposición adicional quinta del Real Decreto-Ley 2/2021.

implementación de las nuevas tecnologías y aprovechar la potencialidad que las mismas ponen al alcance de la actuación administrativa. Para ello, sin duda, resulta imprescindible, por un lado, realizar las inversiones adecuadas y, por otro, ofrecer al personal adscrito a cada entidad una formación suficiente que le permita adaptar los conocimientos jurídicos y del procedimiento administrativo a las TIC, así como, en el caso de la Seguridad Social, seguir incorporando en las entidades gestoras y servicios comunes a profesionales especialistas en análisis y tratamiento de datos, salvaguardando siempre, evidentemente, el principio de gestión pública sobre el que se sustenta nuestro sistema.

Y es que la mayor eficacia y eficiencia gestora y la mejora de la calidad de los servicios, en definitiva, la efectividad de las medidas, requieren de la Administración una adecuada planificación y disposición de los medios necesarios para llevarla a cabo. La implantación sin más de nuevas tecnologías en el procedimiento administrativo no basta por sí sola, como ha puesto en evidencia el reciente ataque al servicio informático del SEPE, «facilitado» también –y sin dudar de las habilidades de los ciberdelincuentes– por los fallos de los equipos informáticos²⁶.

Otro claro ejemplo de esta necesidad de contar con los medios suficientes y adecuados lo constituye la experiencia actual con el ingreso mínimo vital (IMV)²⁷. La potencialidad y los beneficios del empleo de las herramientas de tratamiento y gestión masiva de datos fueron presentados como uno de los elementos básicos en el diseño y configuración de esta prestación, la más recientemente incorporada al ámbito de la acción protectora de nuestro sistema de Seguridad Social.

Una prestación que ha venido para quedarse, integrada con vocación estructural dentro del bloque no contributivo de la Seguridad Social, como manifestación de la función que la Constitución atribuye al Estado de atender las situaciones de necesidad de la ciudadanía (art. 41 CE), cuya identificación ha de llevarse a cabo «teniendo en cuenta el contexto general en que se produzcan, y en conexión con las circunstancias económicas, las disponibilidades del momento y las necesidades de los diversos grupos sociales» (Sentencia del Tribunal Constitucional 65/1987).

En el diseño de una prestación como esta ha resultado esencial el empleo de las tecnologías *big data*, un recurso este clave, asimismo, en su implantación y adecuada puesta en práctica. El propio ministro de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones al presentar el IMV apuntaba que era «difícil encontrar una política más hablada y discutida sobre la política de datos»²⁸. La colaboración entre Administraciones, apuntaba, había resultado

²⁶ https://www.abc.es/economia/abci-ciberataque-sepe-auditoria-interna-alerto-2019-riesgo-critico-seguridad-202103152328_noticia.html.

²⁷ Real Decreto-Ley 20/2020, de 29 de mayo, por el que se establece el ingreso mínimo vital.

²⁸ https://cadenaser.com/programa/2020/05/29/hora_25/1590770825_226501.html.

fundamental, manejándose grandes cantidades de datos de las tres mejores bases de datos gestionadas por organismos públicos (Seguridad Social, Instituto Nacional de Estadística –INE–, Administración tributaria) con la finalidad de identificar con precisión los colectivos vulnerables y, por tanto, potenciales beneficiarios de la prestación y de simplificar la tramitación. Una colaboración esencial no solo en el diseño de la prestación, sino también en su régimen jurídico, como queda reflejado, por ejemplo, en el artículo 20 del real decreto-ley al regular la cesión de datos entre Administraciones, instituciones y organismos públicos para que puedan realizar, dentro del ámbito de sus competencias, actuaciones derivadas de la aplicación del IMV; en el artículo 22, en el que, sin perjuicio de la competencia del INSS en materia de reconocimiento y control de la prestación, se establece la posibilidad de que las comunidades autónomas y entidades locales puedan iniciar el expediente administrativo cuando suscriban con el INSS el oportuno convenio que las habilite para ello, en cuyo caso podrá acordarse que, iniciado el expediente por la respectiva Administración, la posterior tramitación y gestión previa a la resolución del mismo se efectúe por la Administración que hubiere incoado el procedimiento; o, de manera expresa, en el capítulo V, dedicado a la cooperación entre Administraciones, como instrumento para mejorar la eficiencia de la gestión de la prestación, así como facilitar la utilización conjunta de medios y servicios públicos, mediante la asistencia recíproca y el intercambio de información.

La información obtenida de ese cruce de datos y de esta actuación coordinada entre las distintas Administraciones implicadas fue utilizada también para simular los efectos de la medida antes de su puesta en marcha.

De nuevo en palabras del ministro, el objetivo perseguido en el diseño de esta nueva prestación era «ser eficaz, rápido y disparar a gol». Además de acabar con las situaciones de pobreza extrema en nuestro país, con la aprobación del IMV se pretendía también revolucionar la forma de hacer políticas sociales.

Pues bien, pese a este «optimismo» del inicio, la realidad es bien distinta. Los datos de que se dispone hasta el momento ponen de relieve claramente que, como decía, el recurso a las nuevas tecnologías por sí solo no es suficiente. Ante el gran número de solicitudes presentadas desde su aprobación, desde el propio ministerio tuvo que reconocerse que la Seguridad Social se encontraba desbordada²⁹, llegando incluso a pedir «paciencia» a las potenciales personas beneficiarias –no se olvide, colectivos en situación de especial vulnerabilidad– y acometiendo reformas legales para hacer más eficiente la gestión.

Con este objetivo, el Real Decreto-Ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia, fue «aprovechado» también para modificar los procedimientos de reconocimiento del IMV (disp. trans. cuarta y disp. final undécima). Una modificación esta introducida tras

²⁹ <https://okdiario.com/economia/seguridad-social-admite-que-esta-desbordada-peticiones-del-ingreso-minimo-vital-6139480>.

evaluar el funcionamiento de la prestación durante sus primeros 3 meses de vigencia y necesaria (la norma la calificaba de «imprescindible») a la luz de los resultados obtenidos hasta el momento en la tramitación de las solicitudes presentadas. Y con la finalidad general, según se establece de manera expresa en el preámbulo del real decreto-ley, de agilizar el acceso a la prestación y «dar cobertura al mayor número de personas posible». Entre los cambios introducidos, en el ámbito de la gestión se contempló el cruce de datos de titulares y personas beneficiarias de las solicitudes con los de los padrones municipales del INE, con el objetivo de obtener automáticamente la información acreditativa de la unidad de convivencia, evitando así que las personas interesadas tengan que aportar los certificados de empadronamiento expedidos por los ayuntamientos. Y se incidió también en la, anteriormente comentada, línea de colaboración entre Administraciones, facilitándose la gestión del IMV a las personas beneficiarias de rentas de inserción o básicas autonómicas³⁰.

Más recientemente, el Real Decreto-Ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico, vuelve a introducir modificaciones en el ámbito del IMV, «imprescindibles» habida cuenta de la necesidad de mejorar distintos aspectos del mismo «para permitir que se dé cobertura al mayor número de personas y se puedan incluir algunas situaciones que, con la regulación actual, no se contemplan o no cuentan con una operativa que permita incorporarlas correctamente a la prestación». Entre esas reformas, se introduce la figura del «mediador social del ingreso mínimo vital» como mecanismo transitorio de cooperación de las entidades del tercer sector de acción social en la tramitación de la prestación con el objetivo de agilizar y facilitar a la entidad gestora la acreditación de determinados requisitos exigidos para el acceso a la misma mediante la expedición de los correspondientes informes. La incapacidad de la Administración de la Seguridad Social para gestionar la prestación de manera ágil y adecuada se intenta, así, salvar mediante el recurso a la colaboración de las distintas Administraciones implicadas y ahora también del tercer sector. Sin negar la importancia de esta colaboración, no debiera obviarse la necesidad de seguir explorando la potencialidad de las herramientas de *big data*, mejorando los procedimientos de intercambio y gestión de la información en lugar de recurrir a mecanismos de colaboración tradicionales.

Pues bien, pese a las altas expectativas iniciales, al consenso alcanzado en su aprobación y a las reformas operadas desde entonces, la gestión de la prestación sigue siendo deficiente. Continúan existiendo importantes retrasos en la tramitación, encontrándose pendientes de reconocimiento una gran parte de las solicitudes presentadas³¹, la prestación

³⁰ Así se estableció que, hasta el 31 de diciembre de 2020, el INSS podía reconocer la prestación a estas personas si la comunidad autónoma certificaba la constitución de la unidad de convivencia y disponía de la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos exigidos para la prestación (excepto el de la vulnerabilidad económica que, recordéase, se comprueba con la Agencia Tributaria).

³¹ Del alrededor de 1,2 millones de solicitudes presentadas se han tramitado en torno al 80 %, habiendo sido concedidas unas 160.000. Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (datos a diciembre de 2020).

no está llegando a gran parte de las potenciales personas beneficiarias de la misma, por complejidad del procedimiento o las dificultades para la tramitación telemática, que pueden desincentivar la solicitud, o, en muchos casos, simplemente por falta de una información adecuada. Y cuando llega, en algunos casos es insuficiente³².

No basta, como decíamos, con aplicar, sin más, herramientas de IA en el diseño e implantación de las prestaciones, por complejas o perfectas que estas sean. Es necesario ir más allá, dotando a la Administración y a los/las profesionales de los conocimientos y los medios adecuados para llevar a cabo una gestión efectiva y de calidad, que garantice la efectividad real de la medida. Evidentemente, es indudable que, si se pretende garantizar la, tan deseada, eficacia, eficiencia y calidad de esta prestación, las reformas, proyectadas o futuras, del IMV han de seguir, inexorablemente, explorando y aprovechando las potencialidades que presentan las nuevas tecnologías, pero con los medios adecuados para ello.

Así, por ejemplo, y como es sabido, en línea con el resto de países europeos, se exige a las personas solicitantes la búsqueda activa de empleo, debiendo seguir un «itinerario individualizado y personalizado de inserción», con el objetivo de que la percepción de la prestación no desincentive la búsqueda de empleo. Y se permite, asimismo, compatibilizar el IMV con el desempeño de un trabajo³³. Pues bien, la utilización de sistemas efectivos de IA resulta esencial para conseguir esa adecuada conexión de las personas beneficiarias de la prestación con las políticas activas de empleo, actuando como mecanismos de control, tanto para la lucha contra el fraude en el acceso y mantenimiento de la prestación, como para facilitar el acceso al mercado laboral.

Y resulta clave también el papel de las herramientas de almacenamiento y gestión masiva de datos a la hora de seguir simplificando el procedimiento de tramitación y solicitud de la prestación. Uno de los objetivos que la utilización de las nuevas tecnologías en el sistema de Seguridad Social debe perseguir ha de ser facilitar la accesibilidad de la ciudadanía al mismo. Y, precisamente, uno de los problemas que han surgido desde la aprobación del IMV deriva de la complejidad de su tramitación, más aún teniendo en cuenta que un porcentaje de las potenciales personas beneficiarias pueden ser colectivos poco conocedores del sistema. La estrecha colaboración entre Administraciones y un adecuado tratamiento y análisis de los datos es imprescindible también a estos efectos.

³² Una insuficiencia que deriva en gran cantidad de los supuestos en que la prestación se está calculando con base en los datos fiscales de la persona beneficiaria correspondientes a 2019. Al respecto *vid.* https://cadenaser.com/programa/2021/03/02/hoy_por_hoy/1614667520_082992.html.

³³ La nueva Estrategia española de apoyo activo al empleo 2021-2024, cuyo texto se encuentra actualmente negociándose con los agentes sociales, contempla incentivar la contratación prioritaria de determinados colectivos con especiales dificultades para la incorporación al mercado de trabajo, entre los que se encuentran los nuevos perceptores del IMV.

No puede olvidarse en ningún caso el objetivo esencial perseguido con el IMV, que no es otro que la lucha contra la desigualdad y la pobreza, evitando la desprotección de un colectivo, cada vez más amplio, de personas en situación de exclusión social. Objetivo este que, necesariamente, ha de compatibilizarse con el establecimiento de los adecuados controles y garantías por parte del sistema de Seguridad Social. Y, volvemos a insistir, para la consecución de ambos resulta esencial disponer de los recursos materiales y humanos necesarios para seguir avanzando por el camino de la IA.

3.5. La brecha digital. Particular atención a las diferencias por razón de género

Y si hablamos de desafíos del sistema de protección social ante la digitalización del mercado de trabajo, no puede obviarse el riesgo de brecha digital que deriva de la misma y sus efectos en el sistema de Seguridad Social.

Las TIC se configuran como un nuevo ámbito de oportunidades, un nuevo yacimiento de empleo, para aquellos colectivos con adecuadas competencias y habilidades en el ámbito digital. Pero las desigualdades existentes en el conocimiento y posibilidades de acceso a las nuevas tecnologías entre las personas en función de elementos como la edad, el territorio, los recursos económicos o el género pueden dar lugar a un agravamiento de la discriminación de determinados colectivos que no puede ser obviado por nuestros poderes públicos y tampoco, evidentemente, en el ámbito sociolaboral. Una desigualdad esta que nos ha mostrado su cara más evidente –al menos en el mundo desarrollado– en los efectos que tanto en el ámbito educativo como en el laboral derivan de la situación de pandemia en la que nos encontramos.

En el ámbito de las TIC, el acceso a las mismas en condiciones de igualdad es una necesidad urgente en la «Agenda 2030 para el desarrollo sostenible» de la ONU. Entre los objetivos incluidos en ella³⁴ se contiene la obligación de los Estados de establecer las condiciones necesarias para fomentar el trabajo decente y una protección social adecuada y suficiente para atender las situaciones de necesidad, reduciendo las desigualdades, así como trabajar para reducir la brecha digital y garantizar el acceso igualitario a la información y el conocimiento que se transmite por las redes.

Pues bien, uno de los retos ante los que se enfrenta nuestro sistema de protección social en general y de Seguridad Social en particular es el de actuar como instrumento corrector de las diferencias que, por distintos factores, puedan producirse en el mercado laboral y no presentarse como simple transmisor de las mismas, extendiendo y consolidando las desigualdades.

³⁴ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>.

Esta brecha digital se manifiesta de manera particular desde la perspectiva de género. La diferente posición en la que mujeres y hombres se encuentran en el mercado laboral determina que los efectos derivados de la progresiva y creciente incorporación de las nuevas tecnologías en dicho ámbito constituyen, indudablemente y con carácter general, un reto adicional para la consecución de la igualdad real y efectiva por razón de género. Un reto este que, evidentemente, tiene también su reflejo en el ámbito contributivo de la Seguridad Social.

No resulta demasiado complejo llegar a esta conclusión, si comenzamos analizando las diferencias de género que siguen existiendo en el ámbito universitario (en línea con la media de los países de la OCDE). Así, pese a que el porcentaje de mujeres matriculadas (54,8 %) y egresadas (59 %) en nuestras universidades continúa siendo superior al masculino, su presencia en los estudios relacionados con las nuevas tecnologías sigue siendo muy reducida, concentrándose la mayor presencia femenina en titulaciones ligadas con el tradicional papel atribuido a las mujeres (educación, tareas de cuidados y servicios...) (González-Palencia Jiménez y Jiménez Fernández, 2016; o Romero Pedraz y Varela Ferrío, 2020, pp. 7 y ss.)³⁵.

La subrepresentación de la mujer en el ámbito universitario ligado a las nuevas tecnologías se refleja también en el profesorado. Así, en áreas y titulaciones relacionadas con las TIC, el número de docentes hombres supera con creces al de mujeres. A título de ejemplo, entre las grandes áreas de conocimiento, en la ingeniería y arquitectura el 76,6 % del profesorado son hombres, o en el caso de la de ciencias dicho porcentaje de docentes hombres alcanza el 62,4 %³⁶.

Y, evidentemente, esta realidad se traslada al mercado de trabajo (Rodríguez González 2019). Existe una fuerte masculinización en los sectores y empleos tecnológicos, en los que el número de hombres duplica al de mujeres. Así, a título de ejemplo, solo un 2 % de las mujeres ocupadas lo están en el sector TIC, frente al 5,7 % de los hombres; en el 58 % de las empresas que cuentan entre sus plantillas con especialistas en TIC, todos sus componentes son hombres, y solo un 9 % de las empresas españolas tienen plantillas TIC con pleno equilibrio entre hombres y mujeres (Romero Pedraz y Varela Ferrío, 2020, pp. 12 y ss.).

Es decir, la desigualdad existente entre mujeres y hombres en nuestro mercado de trabajo tiene, como apuntábamos, una evidente dimensión desde la perspectiva de la brecha digital (un detenido análisis en Arenas Ramiro, 2011). Es cierto que la tendencia en los

³⁵ Los datos concretos sobre la presencia de mujeres y hombres en el ámbito universitario español y en las distintas grandes áreas de conocimiento pueden consultarse en «Datos y cifras del sistema universitario español. Publicación 2019-2020». Ministerio de Universidades (https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Universidades/Ficheros/Estadisticas/Informe_Datos_Cifras_Sistema_Universitario_Espanol_2019-2020.pdf).

³⁶ *Ibid.*

últimos tiempos se dirige hacia la reducción progresiva de la misma³⁷, pero del análisis en conjunto de los indicadores TIC se desprende que las mujeres siguen manteniendo una posición desfavorable en competencias digitales³⁸. Mientras que, con carácter general, los hombres son quienes en mayor medida lideran el proceso de innovación digital y gestionan estas nuevas tecnologías, el papel de las mujeres en las TIC se limita en la mayoría de los casos al de ser usuarias de dichas innovaciones. Es decir, en el momento actual, la brecha digital de género no se trata tanto de un problema ligado al simple acceso y uso de las TIC, sino que la misma aparece vinculada al «dominio masculino de las áreas estratégicas de la educación, la investigación y el empleo relacionado con las ciencias, las ingenierías y las TIC» (Castaño Collado, 2008, p. 10; en la misma línea, Gil-Juarez *et al.*, 2011). Nos encontramos así ante las denominadas «segunda» y «tercera» brecha digital por razón de género³⁹, situándose nuestro país por detrás de la media europea (Martín Fernández y Martínez Cantos, 2010)⁴⁰.

Y a este panorama se añaden otros elementos que evidencian más aún las diferencias entre mujeres y hombres en el ámbito de las nuevas tecnologías. Entre ellos, por ejemplo, la brecha salarial en torno al 19 % (Romero Pedraz y Varela Ferrío, 2020), consecuencia, entre otros factores, de la comprobada tendencia de las empresas tecnológicas a contratar a mujeres en puestos de trabajo poco cualificados, y no hacerlo en puestos de alta cualificación y responsabilidad. Así, según el Fondo Monetario Internacional (FMI) «en el sector de tecnología, las mujeres tienen un 15 % menos de probabilidades que los hombres de ser gerentes y profesionales, y un 19 % más de ocupar funciones administrativas y de servicio más rutinarias»⁴¹.

³⁷ Así se refleja en la «Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares 2020» del INE (https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica_C&id=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608).

³⁸ https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_1/10/&file=c07001.px&L=0.

Un interesante análisis del papel de las mujeres y las nuevas tecnologías en los estudios *Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos* (https://www.inmujer.gob.es/disenov/novedades/M_MUJERES_Y_DIGITALIZACION_DE_LAS_BRECHAS_A_LOS_ALGORITMOS_04.pdf) y *Las mujeres en la economía digital española. Trayectorias inspiradoras* (https://www.inmujer.es/disenov/novedades/LAS_MUJERES_EN_LA_ECONOMIA_DIGITAL_ESPANOLA.pdf), realizados por el Instituto de la Mujer en colaboración con el Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.

³⁹ La primera brecha digital sería la referida a la diferencia de acceso a las tecnologías (ya prácticamente superada); la segunda brecha se referiría a la diferente intensidad y aprovechamiento en el uso de las mismas; y la tercera brecha hace referencia a las diferencias en el uso de las aplicaciones más avanzadas e innovadoras de internet.

⁴⁰ *Internet user skills. Score for Women in Digital (WID)*. Comisión Europea, 2020 (https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=71568).

⁴¹ FMI. *Gender, technology, and the future of work*. October, 2018 (<https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2018/10/09/Gender-Technology-and-the-Future-of-Work-46236>).

Por otra parte, las mujeres corren más riesgo, a corto/medio plazo, de ver automatizados sus puestos de trabajo, con la consiguiente destrucción de los mismos. Para el FMI, las mujeres tendrían un 11 % de riesgo medio –de ver automatizados sus empleos–, en comparación con el 9 % de sus homólogos masculinos. Un riesgo este cuyos efectos, según el organismo internacional, pueden ser devastadores para las mujeres, hasta el punto de afirmar que:

Los beneficios que tanto ha costado obtener mediante políticas para incrementar el número de mujeres en la fuerza de trabajo y para elevar la remuneración de las mujeres, hasta igualarla a la de los hombres, pueden verse erosionados rápidamente si las mujeres trabajan predominantemente en sectores y ocupaciones que corren un alto riesgo de ser automatizados.

La automatización ha hecho aún más urgente intensificar los esfuerzos para nivelar el campo de juego entre hombres y mujeres, de modo que todos tengan las mismas oportunidades de contribuir y beneficiarse de este nuevo mundo en que la tecnología abre nuevas posibilidades.

Se puede decir más alto, pero es difícil ser más claro.

Pero yendo más allá de este diferente impacto de la automatización por razón de género en términos de destrucción inicial de empleo, no puede obviarse tampoco que las mujeres pueden tener más dificultades que los hombres a la hora de encontrar nuevos empleos, debido principalmente, por una parte, a la menor preparación en competencias digitales y, por otra, a la asunción de las responsabilidades familiares, lo que evidentemente se traduce en una reducción del tiempo que podrán dedicar a la adquisición de esas nuevas competencias. De este modo, el periodo de transición desde que una mujer pierda su empleo a causa de su automatización hasta que logre conseguir uno nuevo podría ser mucho más largo y dificultoso que el de los hombres⁴². Y, una vez que lo consiga –si lo consigue–, la necesaria actualización permanente de los conocimientos y habilidades en el sector de la tecnología dificultará, sin duda, la compatibilización con las responsabilidades personales y familiares y las posibilidades de promoción profesional, como reflejan los mayores niveles de temporalidad y parcialidad de las mujeres, también en los ámbitos relacionados con las TIC (González Ramos *et al.*, 2017).

En definitiva, resulta evidente la desigualdad que por razón de género existe –también– en el ámbito tecnológico. La Resolución del Parlamento Europeo de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de derecho civil sobre robótica, ya señaló que «la industria digital, las propias mujeres y la economía europea

⁴² *The future of women at work. Transitions in the age of automation.* McKinsey Global Institute (<https://www.mckinsey.com/featured-insights/gender-equality/the-future-of-women-at-work-transitions-in-the-age-of-automation#>).

saldrían ganando si se consiguiera que más mujeres jóvenes se decantaran por una carrera digital y se contrataran más mujeres en empleos digitales». Por su parte, el Consejo Económico y Social en su Informe 3/2017, *La digitalización de la economía*, también ponía el foco en la necesidad de superar barreras y estereotipos sociales y familiares en la elección de estudios profesionales, fomentar la incorporación de más mujeres en los estudios relacionados con las profesiones STEM (*science, technology, engineering and mathematics*) y disponer medidas positivas en el acceso femenino a prácticas en empleos relacionados con el ámbito de las TIC; todo ello con el objetivo de evitar el agravamiento de las desigualdades de género⁴³.

La aceleración de este proceso de digitalización está agudizando la exclusión de la mujer –y de otros colectivos particularmente vulnerables– en ámbitos que liderarán la economía y en donde residirán los principales centros de poder, lo cual requiere una particular y detenida atención por parte de nuestros poderes públicos si no queremos que el mismo se convierta en un factor más que contribuya a aumentar la desigualdad, actual y futura, por razón de género en nuestro mercado de trabajo y, por ende, en el sistema de Seguridad Social en general y de pensiones en particular.

Como se ha indicado en páginas anteriores, el Pacto de Toledo es consciente de los efectos que la digitalización tiene en la organización del trabajo y la ordenación de las relaciones laborales (recomendación 19 bis). A estos efectos, por una parte, se señala la necesidad de favorecer la inclusión de las personas trabajadoras dentro del sistema de Seguridad Social «como fórmula para combatir la economía informal y garantizar la protección ante situaciones de necesidad», haciendo particular referencia a las relaciones laborales de las plataformas digitales, su carácter esporádico e intermitente y el riesgo que de las mismas deriva de una protección social contributiva insuficiente, frente a lo cual resulta necesario «reforzar los mecanismos no contributivos, típicamente solidarios, del sistema». Y, por otra, la Comisión se centra en el riesgo de reducción de ingresos para el sistema derivado de la digitalización, señalando que el incremento de la productividad, pero no necesariamente del empleo que deriva de la revolución tecnológica, hace necesario encontrar «mecanismos innovadores que complementen la financiación de la Seguridad Social más allá de las cotizaciones sociales».

Sin poner en duda, evidentemente, este nuevo escenario ante el que se sitúa nuestro sistema de Seguridad Social, derivado de la generalización de las nuevas tecnologías en el ámbito laboral, y la trascendencia de las medidas propuestas como fórmulas para contribuir a garantizar la sostenibilidad del sistema, no debieran, como apuntábamos, obviarse los riesgos de desigualdad y, por ende, de discriminación que derivan de la digitalización en la búsqueda de la viabilidad futura de nuestra Seguridad Social.

⁴³ <http://www.ces.es/documents/10180/4509980/Inf0317.pdf/a73aa3a8-e669-6c54-72d7-2b74862a56f5> (pp. 111 y 152).

4. Conclusiones

Nuestro sistema de Seguridad Social está avanzando, lenta y progresivamente, por el camino de la digitalización. El potencial de las herramientas de almacenamiento y gestión masiva de datos como instrumento para la mejora de la calidad y eficacia del sistema es incuestionable. La adecuada respuesta a las necesidades de la ciudadanía requiere el tratamiento de grandes cantidades de información, para lo cual la utilización de herramientas de IA resulta un instrumento esencial si se pretende ofrecer soluciones actuales, ágiles y eficaces. Y también lo es desde la perspectiva de la mejora tanto de los procesos internos de gestión como de la lucha contra el fraude.

Así pues, como se viene señalando desde instancias internacionales y desde el Pacto de Toledo, las posibilidades que ofrece la utilización de estas herramientas de *big data* (disponer de conocimientos suficientes y adecuados para la planificación y la toma de decisiones; desarrollar estrategias más proactivas y preventivas; impulsar la personalización de los servicios, simplificar procedimientos, facilitando la realización de las gestiones por parte de la ciudadanía, etc.) son, pues, elementos esenciales para contribuir al que, según el mandato constitucional contenido en el artículo 41 de la CE, es el objetivo fundamental de nuestro sistema de Seguridad Social: proporcionar una suficiente y adecuada respuesta a las necesidades actuales de la población.

Son varias, como se ha visto, las experiencias basadas en el empleo y desarrollo de las nuevas tecnologías para un mejor tratamiento y aprovechamiento de los datos por parte de nuestras entidades gestoras y servicios comunes en los últimos años (empleo de herramientas de analítica predictiva en el control de la IT, utilización creciente de tecnología *big data* para la prevención y corrección del fraude por parte de la TGSS...). Pero es necesario ir más allá. La situación de pandemia en la que nos encontramos ha puesto de relieve las deficiencias existentes en la tramitación de los procedimientos administrativos, traducéndose en el ámbito de la Seguridad Social en un retraso generalizado en la atención a la ciudadanía y en la capacidad de dar respuesta inmediata a sus necesidades.

La necesaria agilización de los procedimientos requiere, tal y como se establece en el Real Decreto-Ley 2/2021, de la mejora de los procesos de intercambio de información entre las Administraciones públicas y de acceso, por parte de la Administración de la Seguridad Social, a los datos de las personas trabajadoras y receptoras de prestaciones. Y para la consecución de ese objetivo, las nuevas tecnologías desempeñan un papel esencial.

Y a la misma conclusión puede llegarse en el sistema de Servicios Sociales. Pese a alguna experiencia existente en nuestro país, en el ámbito de la digitalización del sistema de Servicios Sociales hay mucho camino aún por recorrer. Uno de los principales problemas con los que se enfrenta el sistema es el de la dificultad para identificar correctamente las situaciones de vulnerabilidad de la población y la posible evolución de las mismas, lo cual

limita la adecuada planificación de las políticas a desarrollar. Las herramientas de gestión masiva de datos pueden facilitar esa visión global de las necesidades de la ciudadanía, permitiendo, no solo ofrecer una adecuada respuesta a las situaciones de necesidad existentes –más necesaria que nunca en el momento actual, en el que la crisis sanitaria de la COVID-19 viene a aumentar la presión sobre un sistema ya sobrecargado desde la anterior crisis económica–, sino también reforzar la dimensión preventiva del sistema.

Por otra parte, la generalización del empleo de las nuevas tecnologías a la que venimos asistiendo desde hace décadas está dando lugar a un proceso de transformación social que presenta una particular dimensión en el mercado de trabajo, la cual, indudablemente, proyecta sus efectos también sobre nuestro sistema de Seguridad Social. Son varios los retos derivados de la creciente digitalización en el ámbito de las relaciones de trabajo a los que el sistema debe enfrentarse. Evidentemente, la adaptación del sistema de financiación en búsqueda de fórmulas innovadoras más allá de las cotizaciones derivadas de las tradicionales formas de trabajo resulta necesaria como garantía de la sostenibilidad del sistema. Pero también la flexibilización de las formas de trabajo debiera requerir un replanteamiento de otros aspectos como los tiempos de carencia, la protección del trabajo a tiempo parcial, los requisitos para acceder a las prestaciones...; todos ellos basados en una concepción tradicional del tiempo de trabajo que se está viendo superada en la actualidad y que en muchos casos se traduce en situaciones de infracotización e insuficiencia protectora.

Y junto a estas cuestiones, del proceso de digitalización derivan también otros retos para nuestro sistema: la adecuada salvaguarda de los derechos fundamentales y la articulación de mecanismos que contribuyan a mejorar la confianza de la ciudadanía ante la utilización de los sistemas de *big data*, y a reducir las dudas y la sensación de pérdida de control sobre el uso que se hace de los datos personales; la mejora de los mecanismos de colaboración y coordinación entre las Administraciones que debe ir más allá de la mera transmisión de información; la dotación de los medios necesarios, tanto humanos como materiales, para garantizar una adecuada implementación de las nuevas tecnologías y aprovechar la potencialidad que las mismas ponen al alcance de la actuación administrativa; o la brecha digital (particularmente por razón de género), que puede generar un agravamiento de la discriminación de determinados colectivos excluyéndolos de ámbitos donde residirán los principales centros de poder, lo cual no puede ser obviado por los poderes públicos.

Queda, pues, bastante camino por recorrer. Pero lo que no debiera perderse de vista en este proceso es que los poderes públicos están obligados a dar respuesta adecuada a las necesidades e incertidumbres de la ciudadanía, generadas estas en el momento actual, en gran medida, por la rapidez de los cambios tecnológicos a la que venimos asistiendo. Una respuesta que ha de diseñarse sin perder de vista los orígenes del derecho social, tomando como referencia, como objetivo central, la justicia social, la protección de los colectivos más vulnerables de personas trabajadoras.

Referencias bibliográficas

- Aibar Bernad, Javier. (2020). El *big data* y el análisis de datos aplicados por la Tesorería General de la Seguridad Social como medio de lucha contra el fraude en la Seguridad Social. *Trabajo y Derecho. Nueva Revista de Actualidad y Relaciones Laborales*, núm. extra 11.
- Arenas Ramiro, Mónica. (2011). Brecha digital de género. La mujer y las nuevas tecnologías. *Anuario de la Facultad de Derecho-Universidad de Alcalá*, 4, 97-125.
- Auvergnon, Philippe. (2012). El fenómeno de los trabajadores pobres: revelador de las funciones y tendencias del derecho social. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 14, 43-78.
- Castaño Collado, Cecilia. (2008). *La segunda brecha digital*. Ediciones Cátedra.
- Castells Oliván, Manuel. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Alianza.
- Colón de Carvajal Fibla, Borja; Moro Cordero, María Ascensión; Dapena Gómez, María y Pastor Bermúdez, Andrés. (2021). Hacia una nueva era de lo público tras el apocalipsis digital. *Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados. Revista Técnica Especializada en Administración Local y Justicia Municipal*, 1.
- Fernández Esteban, María Luisa. (1998). *Nuevas tecnologías, internet y derechos fundamentales*. McGraw-Hill.
- Fernández Hernández, Carlos. (2020). La nueva estrategia europea sobre el dato y la inteligencia artificial. Foto fija de un diseño en evolución. *Derecho Digital e Innovación*, 5.
- Fernández Sánchez, Sonia. (2018). Incidencia de la revolución tecnológica en el sistema de Seguridad Social. *Trabajo y Derecho. Nueva Revista de Actualidad y Relaciones Laborales*, 48, 24-35.
- Gil-Juarez, Adriana; Vitores, Ana; Feliu, Joel y Vall-Llovera, Montse. (2011). Brecha digital de género. Una revisión y una propuesta. *Revista Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 2(12), 25-53.
- González-Palencia Jiménez, Rafael y Jiménez Fernández, Carmen. (2016). La brecha de género en la educación tecnológica. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 92(24). <https://doi.org/10.1590/SO104-403620160003000010>.
- González Ramos, Ana María; Vergés Bosch, Núria y Martínez García, José Saturnino. (2017). Las mujeres en el mercado de trabajo de las tecnologías. *REIS. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 159, 73-90.
- Joyanes Aguilar, Luis. (2013). *Big data. Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones*. Alfaomega.
- León Serrano, Gonzalo. (2002). El papel de la tecnología como catalizador del desarrollo de la sociedad del conocimiento. En *La tecnología de la información y sus desafíos* [Congreso celebrado en Valencia, Madrid, noviembre del año 2000] (pp. 67-98). Sociedad Estatal España Nuevo Milenio.
- López Cumbre, Lourdes. (2017). Robots con derechos y obligaciones civiles... y laborales. Gómez-Acebo & Pombo. <https://www.ga-p.com/wp-content/uploads/2018/03/robots-con-derechos-y-obligaciones-civiles-y-laborales.pdf>.
- Martín Fernández, Juan y Martínez Cantos, José Luis. (2010). Las brechas digitales de género en cifras: descripción de la e-inclusión en España. En Cecilia Castaño Collado, Juan Martín Fernández, José Luis Martínez Cantos y Susana Vázquez Cupeiro, *La brecha digital de género. Amantes y distantes* (pp. 13-52). UCM informes.

- Mercader Uguina, Jesús Rafael. (2017). *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*. Tirant lo Blanch.
- Molina Navarrete, Cristóbal. (2017). Derecho y trabajo en la era digital: ¿«revolución industrial 4.0» o «economía sumergida 3.0»? https://www.ilo.org/madrid/fow/trabajo-y-la-produccion/WCMS_548619/lang-es/index.html.
- Molina Navarrete, Cristóbal. (2020). Principio de precaución: ¿mejoras de la eficiencia o riesgo de discriminación? *Transforma e-Work*. https://www.transformaw.com/descargas/Ficha_02.pdf.
- Molina Navarrete, Cristóbal. (2021). «Duelo al sol» (digital). ¿Un algoritmo controla mi trabajo? Sí; a tu empresa también. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, 457, 5-21.
- Pérez Marqués, María. (2015). *Big data. Técnicas, herramientas y aplicaciones*. Alfaomega.
- Quílez Moreno, José María y Aparicio Chofré, Lucía. (2017). Robots e inteligencia artificial: ¿debería exigirse algún tipo de cotización? *Diario La Ley*, 5.
- Redondo Rincón, Gloria. (2020). Las nuevas tecnologías en el control de la incapacidad temporal. La aplicación de la analítica predictiva. *Trabajo y Derecho. Nueva Revista de Actualidad y Relaciones Laborales*, núm. extra 11.
- Rodríguez González, Sarai. (2019). Brechas de género y transformación digital. *Revista de Derecho Social*, 88, 199-218.
- Romero Pedraz, Susana y Varela Ferrío, José. (2020). *Mujer & tecnología*. Servicio de Estudios de la Confederación. UGT. https://www.ugt.es/sites/default/files/mujer_y_tecnologia_2020_vf1.pdf.
- Téllez Aguilera, Abel. (2001). *Nuevas tecnologías. Intimidación y protección de datos. Estudio sistemático de la Ley orgánica 15/1999*. Edisofer.

